АС
20 УССР
П-87
Птуха М.
Смертность
у России

М. ПТУХА
ДІЙСНИЙ ЧЛЕН
УКРАЇНСЬКОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК

АС
20 УССР
П 87

СМЕРТНІСТЬ У РОСІЇ Й НА УКРАЇНІ

2235/3

ЦСУ УСРР
Харків-Київ
1928

PRINCIPAUX OUVRAGES DU MÊME AUTEUR:

1. Enfants trouvés et nos Sémstvos. «Troudovaïa Pomochtch». St-Pétersb. 1911, p. 70.

2. Essais sur la théorie statistique de la population. P. 1916, p. X+381.

3. M. Tougan-Baranovsky comme économiste. «Coopérativna Soria». Kieff 1919, № 4—5, p. 5—21.

4. Nombre-indices de nuptialité. Etude sur la théorie statistique de la population. Kieff 1922, p. 44.

5. Tables de mortalité pour l'Ukraine. «Annales de la classe des Sciences Sociales. Économiques de l'Académie des Sciences d'Ukraine». Tome I, Kieff 1923, p. 17—62.

6. Sterblichkeit in Russland. «Metron. Rivista Internazionale di Statistica». Vol. III, 1924, p. 469—520.

7. Histoire de la première table de nuptialité. «Vestnik Statistiki». Livre XXI, Moscou 1925, p. 27—56.

8. Population du gouvernement de Kieff. Kieff 1925, p. 144.

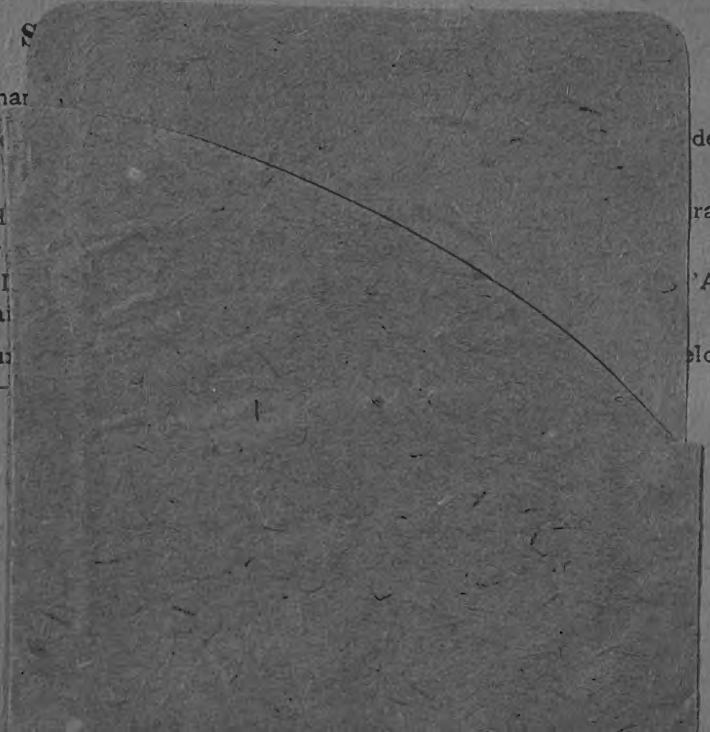
9. Science statistique à l'Occident. Kharkoff 1925, p. VIII+209.

10. L'académicien Romain Orzensky. «Annales de la classe des Sciences Sociales-Économiques de l'Académie des Sciences d'Ukraine». Tome II—III, Kieff 1926, p. 1—19.

11. Institut International de Statistique et sa XVI session. «Vestnik Statistiki». Livre XXIV, Moscou 1926, p. 155—192.

12. Mortalité en Russie et en Ukraine. Kieff 1928, p. 195.

13. Mortalité en les 11 nationalités de la Russie à la fin du XIX siècle. Kieff 1928 p.



14. A. Bimmar

15. Mouvem de l'Ukraine», Tome III, livr.

16. Statistiq raine», № 83). Kharkoff, 1926.

17. Recueil I 'Académie des Sciences d'Ukrai

18. Matériau lon le sexe et l'âge en 1918—

Пролетарі всіх країн, єднайтесь!

ЦЕНТРАЛЬНЕ СТАТИСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ У. С. Р. Р.

АС
20 УССР
П 87

312 (47.2)

М. ПТУХА
Дійсний член Української Академії Наук

СМЕРТНІСТЬ У РОСІЇ Й НА УКРАЇНІ

M. PTOUKHA
Membre de l'Académie des Sciences d'Ukraïne

БИБЛИОТЕКА
ИНСТИТУТ КРАСН. ПРОФЕССУРЫ
№ 175458 1/40

MORTALITÉ EN RUSSIE ET EN UKRAINE

2235/3

ХАРКІВ—КИЇВ 1928

Бібліографічний опис та шифри для бібліотечн. каталогів на цю книгу вміщено в „Літоп. Укр.Друку“ та „Картковому реперт.“ Укр. Книжк. Палати.

Державний Трест „Київ-Друк“, 8-ма друкарня
вул. Толстого (кол. Караваївська), 5.
Укрголовліт 2197 к (1165). № 1515—1000.

З М І С Т.

Стор.

Передне слово 5

I. СМЕРТНІСТЬ В Е. РОСІЇ Й НА УКРАЇНІ НАПРИКІНЦІ XIX В. . . . . 7—52

1. Попередні уваги 7
2. Дореволюційні статистичні матеріяли про смертність 9
3. Вивчення смертности в Росії 11
4. Вирахування нових таблиць смертности для Е. Росії та України . . 17
5. Загальні уваги що-до статистики дитячої смертности в різних країнах 19
6. Інтенсивність вимирання в різних країнах. Чоловіча стать 23
7. Інтенсивність вимирання в різних країнах. Жіноча стать 30
8. Пересічна довгість майбутнього життя. Чоловіча стать 37
9. Пересічна довгість майбутнього життя. Жіноча стать 42
10. Нормальна довгість життя в різних країнах 46

II. МЕТОДИ КОНСТРУЮВАННЯ СУМАРНИХ ТАБЛИЦЬ СМЕРТНОСТИ. . 53—62

1. Загальні уваги. Історія сумарних таблиць смертности 53
2. Наша метода конструювання сумарних таблиць смертности 57

III. СМЕРТНІСТЬ В 11 НАРОДІВ Е. РОСІЇ НАПРИКІНЦІ XIX В. . . . . 63—93

1. Народність і статистика 63
2. Інтенсивність вимирання чоловіків у різних народностей 65
3. Інтенсивність вимирання жінок 72
4. Пересічна довгість майбутнього життя 79
5. Стаціонарна людність 86

IV. СМЕРТНІСТЬ ПО МІСТАХ І СЕЛАХ. . . . . 94—150

1. Смертність по містах і повітах в Е. Росії та на Україні. Інтенсивність вимирання чоловіків 94
2. Інтенсивність вимирання жінок по містах і повітах Е. Росії та України 110
3. Довгість життя в містах і сільських місцевостях 116
4. Стаціонарна людність по містах і повітах Е. Росії та України . . . 122
5. Смертність по великих, середніх і малих містах України та її повітах наприкінці XIX віку 128
6. Смертність у 7 великих містах Росії й України наприкінці XIX віку 139

V. ЕВОЛЮЦІЯ СМЕРТНОСТИ В Е. РОСІЇ Й НА УКРАЇНІ. . . . . 151—185

1. Загальна характеристика еволюції смертности в Е. Росії й на Україні 151
2. Еволюція смертности в 4 великих містах Росії та України 168

ДОДАТКИ. I. Таблиці смертности для Е. Росії (С. Новосельського). 1896—1897. 186
II. Таблиці смертности для України (М. Птухи). 1896—1897 188
III. Таблиці смертности для м. Київа. 1926—1927 190
IV. Таблиці смертности для м. Одеси. 1926—1927 . . . . . —

Реєстр таблиць 191

TABLE DES MATIÈRES.

Pages

Avant-propos 5

I. MORTALITÉ EN RUSSIE ET EN UKRAINE A LA FIN DU XIX SIÈCLE. 7—52

1. Observations préliminaires 7
2. Matériaux statistiques 9
3. Etude de la mortalité en Russie 11
4. Calcul des nouvelles tables de mortalité pour la Russie et l'Ukraine 17
5. Observations générales sur la statistique de la mortalité infantile de différents pays 19
6. Intensité de mortalité dans les différents pays. Hommes 23
7. Intensité de mortalité dans les différents pays. Femmes 30
8. Durée de la vie moyenne. Hommes 37
9. Durée de la vie moyenne. Femmes 42
10. Durée de la vie normale dans les différents pays 46

II. LES MÉTHODES D'ÉTABLIR DES TABLES SOMMAIRES DE MORTALITÉ 53—62

1. Observations générales 53
2. Notre méthode d'établir des tables sommaires de mortalité 57

III. MORTALITÉ EN LES 11 NATIONALITÉS DE LA RUSSIE A LA FIN DU XIX SIÈCLE. . . . . 63—93

1. Nationalité et statistique 63
2. Intensité de mortalité des hommes de différents nationalités 65
3. Intensité de mortalité des femmes 72
4. Durée de la vie moyenne 79
5. Population stationnaire 86

IV. MORTALITÉ DANS LES VILLES ET DANS LES VILLAGES. . . . . 94—150

1. Mortalité dans les villes et dans les districts de la Russie et de l'Ukraine. L'intensité de mortalité des hommes 94
2. Intensité de mortalité des femmes 110
3. Duree de la vie moyenne 116
4. Population stationnaire 122
5. Mortalité dans les grandes, les moyennes, les petites villes et les villages de l'Ukraine à la fin du XIX siècle 128
6. Mortalité dans les 7 grandes villes de la Russie et de l'Ukraine à la fin du XIX siècle 139

V. ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ EN RUSSIE ET EN UKRAINE. . . 151—185

1. Caractéristique générale d'évolution de la mortalité en Russie et en Ukraine 151
2. Évolution de la mortalité dans les 4 grandes villes de la Russie et de l'Ukraine 168

ANNEXES. I. Tables de mortalité pour la Russie (S. Novosselsky). 1896—1897 . 186
II. Tables de mortalité pour l'Ukraine (M. Ptoukha). 1896—1897. . . 188
III. Tables de mortalité pour Kieff. 1926—1927 190
IV. Tables de mortalité pour Odessa. 1926—1927 . . . . . —

Tableaux 193

ПЕРЕДНЄ СЛОВО.

П'ять років минуло з того часу, коли Українська Академія Наук видала перші таблиці смертности для України[1]), збудовані на підставі даних перепису р. 1897 й смертних випадків за 1896-1897 р.р. Опубліковано було тільки самі таблиці та опис методи їх конструювання. Через різні причини я не мав тоді змоги висвітлити своєрідні риси в явищах нашої смертности шляхом порівняння з иншими народами. Проблема смертности не переставала цікавити мене й після того. Бажалося, однак, поглибити й поширити виучування законів вимирання української людности в звязку з місцем перебування, на тлі смертности инших народів кол. Е. Росії, то-що. Демографічна наука давно вже встановила, що таблиці смертности є найбільше бездоганний спосіб її виучування. Отже потрібно було в першу чергу виробити методи конструювання сумарних таблиць смертности, які давали б задовільні з наукового погляду наслідки і які, з другого боку, можна було б швидко вираховувати. Довший час працював я над цією проблемою, розвязать яку пощастило р. 1924. У численних пробних вирахованнях допомогав мені науковий співробітник Демографічного Інституту *М. Трацевський*. Він таки вкупі з *П. Пустоходом* вирахував усі сумарні таблиці смертности, що нині друкуються. У підготовленні книги до друку брали участь і инші співробітники Інституту, а саме: *Ю. Масютин* і *В. Резніков*.

Року 1926 переведено було перепис людности. Центральні Статистичні Управління України й Союзу вжили заходів, щоб налагодити статистику смертних випадків, яка припускала б конструювання нових таблиць смертности. Виучування смертности потрібно переводити не тільки для цілого Союзу або окремих республік, із яких він складається, ба й для дрібних частин їх, а також у звязку з різними ознаками людности. Це примусило мене поспішити з остаточним розробленням і підготовленням до друку розвідки про смертність в Росії й на Україні. Хотілося дати можливість ширшим колам статистичних робітників ознайомитися з нашою методою конструювання сумарних таблиць смертности, а також і з досить багатим порівняльним матеріялом. Ми сподіваємося, що опублікування нашої книги ЦСУ України допоможе виучуванню смертности як у нашій країні, так і в Союзі,—виучуванню, що стоїть нині на черзі перед статистичними установами.

Уважаю за свій приємний обов'язок висловити тут свою щиру подяку академику А. Ю. Кримському за численні поради, що він подав їх у справі утворення української термінології. Особливо вдячним почуваю себе перед ЦСУ України, яке в своїх виданнях публікує вже четверту роботу Демографічного Інституту Української Академії Наук.

Директор Демографічного Інституту УАН
академик *Михайло Птуха.*

Київ 20/X-1928.

---

[1]) Див. *М. Птуха*—«Таблиці смертности для України, 1896-1897 р.р.», Записки Соціяльно-Економічного Відділу Української Академії Наук, том I, Київ 1923, ст. 17-62.

PREFACE.

Cinq ans se sont écoulés depuis que l'Académie des Sciences d'Ukraine a édité les premières tables de mortalité en Ukraine, fondées sur les données du recensement de l'année 1897 et des cas de mort de 1896-1897. On publia seulement les tables ainsi que la description de la méthode d'après laquelle elles furent composées. Des différentes raisons ne me permirent pas d'éclairer les traits caractéristiques dans notre mortalité en les comparant avec d'autres nationalités. Même après cette publication le problème de la mortalité n'a pas cessé de m'intéresser. Il fallait toutefois approfondir et étendre l'étude des lois de l'extinction de la population ukrainienne en rapport avec l'endroit de leur habitation et avec la mortalité d'autres peuples de ce qui fut la Russie d'Europe, etc. La démographie a établi depuis longtemps que la composition des tables de mortalité est le moyen le plus impeccable de son étude. C'est pourquoi il fallait en premier lieu élaborer une méthode pour la composition des tables de mortalité, qui donneraient d'un côté des résultats satisfaisants au point de vue scientifique et d'un autre côté seraient faciles à calculer. J'ai longtemps cherché la solution de ce problème et j'ai eu la chance de le résoudre enfin en 1924. J'ai été aidé dans mes nombreux calculs d'essai par le collaborateur scientifique de l'Institut Démographique *M. Tratzevsky*. C'est lui, avec *P. Poustokhod*, qui ont composé toutes les tables sommaires de mortalité, qui sont à présent publiées. D'autres collaborateurs de l'Institut, *G. Masioutin* et *V. Reznikoff* ont aussi pris part aux préparatifs pour l'impression de ce livre.

Un recensement fut effectué en 1926. Les Directions Centrales de Statistique d'Ukraine et de l'Union de RSS prirent des mesures pour qu'en même temps la statistique des cas de mort fut faite, ce qui permettrait de composer de nouvelles tables de mortalité. Il faut conduire l'étude de la mortalité non seulement pour l'Union de RSS en entier, mais aussi par républiques qui composent l'Union ainsi que pour les parties de ces républiques en rapport avec différents types de nationalités diverses. Ceci me força à accélérer mes dernières études et mes derniers préparatifs pour l'impression de mes recherches sur la mortalité en Russie et en Ukraine. Je désirais donner à un cercle plus étendu de statisticiens la possibilité de prendre connaisance de notre méthode pour la construction de tables sommaires de mortalité et aussi de notre matériel comparatif qui est assez ample. Nous espérons que la publication de notre livre par la Direction Centrale de Statistique d'Ukraine contribuera à l'étude de la mortalité dans notre pays ainsi que dans l'Union, le problème de cette étude se posant à l'heure actuelle en premier lieu devant les institutions de statistique.

Je considère comme un devoir des plus agréables d'exprimer ma sincère gratitude à l'académicien *A. J. Krymski* pour ses nombreux conseils dans le domaine de la création de la terminologie ukrainienne. Je me sens aussi très reconnaissant à l'endroit de la Direction Centrale de Statistique d'Ukraine qui dans ses éditions publie déjà, le quatrième ouvrage de l'Institut Démographique de l'Académie des Sciences d'Ukraine.

Directeur de l'Institut Démographique
de l'Académie des Sciences d'Ukraine *Michel Ptoukha*.

Kieff, le 20 Octobre 1928.

I. СМЕРТНІСТЬ У РОСІЇ Й НА УКРАЇНІ НАПРИКІНЦІ XIX ВІКУ.

1. ПОПЕРЕДНІ УВАГИ.

З-поміж усіх явищ соціяльного життя людности не випадково насамперед належно науково розроблено смертність. Це пояснюється не тільки практичними міркуваннями—інтересами страхування життя,—а й суто теоретичними,—значенням її, як найкращої характеристики загальних обставин існування того чи того населення. Коли появу таблиці смертности *Е. Галлея* (1692 року) можна пояснити переважно дуже гострою тодішньою потребою страхових установ, то перша таблиця смертности *Д. Гравнта* (1662 року) у всякім разі спричинена суто науковим інтересом[1]). З часу *Гравнта* й *Галлея* теорію та практику вивчання смертности населення опрацьовано так, як ніяку иншу галузь статистики. Що-правда, при сучасній, далеко глибшій поставі загальної проблеми, явища смертности звязують із иншими питаннями демографії, для чого часто бракує належних статистичних матеріялів.

Хоч перша спроба наукового вивчання смертности в Росії стосується 1819 року, однак ясне розуміння величезної ваги демографічного дослідження здибаємо далеко раніше. Ініціятиві академика *Шлецера* (1763 р.) та його зацікавленню проблемами «політичної аритметики» ми завдячуємо поліпшення наших метричних книг. Він-же (а після нього академик *Крафт*) займався критичним розглядом таблиць руху населення в Петербурзі, що їх заведено після його пропозиції й що стали надходити до Академії з березня р. 1764. Один із найавторитетніших представників економічної науки на початку XIX століття академик *Г. Шторх* каже: «Уважається за аксіому, що число народжень і число померлих завжди є в безперечнім співвідношенні з фізичним, політичним та моральним станом жителів країни». Демографічні досліди «не тільки доводять вплив фізичної будови країни на зростання людности, на довгість життя, на смертність, ба навіть часто свідчать про політичні та моральні болячки, що непомітно підточують народи й що згубний вплив їх иноді довго лишається непомітним для найпильнішого уряду».

«Списки про число шлюбів, народжень та померлих є підстава для таких досліджень; від точности цих відомостей залежить як точність обрахувань, так і корисність висновків із них. Що-правда, такі списки що-року складають у Росії й передають у належні місця; але вони такі несправні і до того користуються ними так невідповідно меті установи, що і статистика через це мало виграє, та й самий уряд навряд чи має з них яку користь»[2]).

Наукове вивчення смертности аж до самого XX віку щільно поєднане з Російською Академією Наук. Над нею, а також над иншими га-

[1]) Таблиця смертности *Гравнта*, правда, неповна. У ній є тільки числа тих, що доживають, та померлих із 100 новонароджених: для 6, 16, 26 і т. д. за десятиліттями до 76 років. Див. «The Economic Writings of Sir William Petty». Edited by Ch. H. Hull, vol. II, Cambridge 1899, p. 386-387.

[2]) *H. Storch*—«Tableau historique et statistique de l'Empire de Russie à la fin du dix-huitième siècle», 1801, t. 1, p. 261. Цитую за *В. Буняковським*—«Опыт о законах смертности в Россіи», Приложение к VIII тому Записок Академии Наук, СПБ. 1866, p. 5-6.

лузями демографії чи академики працюють (*Шлецер, Крафт, Бенедікт Герман, Карл Герман, Шторх, Кеппен, Буняковський*), чи кращі роботи про смертність видають у працях Академії (*В. Борткевича, Л. Бессера* й *К. Баллода*). Як ми вже казали, сама ініціятива поліпшення постави збирання статистичних відомостей теж належить Академії. Вона навіть часами публікувала матеріяли про смертні випадки: з 1796 по 1799 і з 1801 по 1804 р.р. в праці *К. Германа*, а з 1835 року в «Месяцесловах»— про природний рух православної людности.

Найкорисніші були праці академика *Буняковського*, якими починається нова ера в російській науці. Він розпочав своє прекрасне дослідження «Опыт о законах смертности в России» такими знаменними словами: «Грунтовне дослідження засад, що визначають смертність і розподіл людности за віком має для всякої держави особливу вагу. Що точніше з'ясовано елементи ймовірного життя людського, властивого країні, то певніші будуть висновки про її продукційну силу. Крім того, певні статистичні факти що-до руху людности, критично опрацьовані й зведені в стрункy систему, являють собою коштовні відомості, потрібні, щоб з'ясувати як державні питання, що стосуються різних предметів доброустрою, так і тих, що стосуються страхування доживотних доходів та всяких видач, заснування кас емеритальних, удовицьких та сирітських, а також з'ясування різних инших завдань, звязаних із законами людського життя й надзвичайно цікавих для всіх людей, що люблять думати» [1]).

Хоч серед різних галузів статистики сучасної культурної держави демографія, природно, займає головне місце, але цього не можна сказати про стару Росію. Через суто випадкові обставини в XX столітті ми, як загальне правило, не бачимо хоч трохи помітного зацікавлення демографічними дослідами ні в теоретиків, ні в практиків. Практика майже завжди обмежувалася збиранням та публікуванням відомостей за старими зразками, иноді навіть погіршуючи при цьому степінь опрацьованости даних. Статистичні бюра Петербурзьке та Московське були незвичайно неплідні з цього погляду. На щастя, в першому з них затрималися славні традиції покійного *Ю Янсона*. Але, по-перше, добре розроблена для 80-х років, система «Ежегодника Петербурга» для XX віку вже трохи застаріла, а по-друге, видання це припинилось 1908 року. Над демографічною статистикою коли й працювали в Росії, то це було, як вийняток. Правий, безперечно, наш видатний демограф *С. Новосельський*, відзначаючи, що «як симптом занепаду серед статистиків зацікавлення демографією взагалі й статистикою природного руху людности зокрема, можна назвати, приміром, єдиний у Росії спеціяльний статистичний орган «Статистический Вестник», утворений 1914 року, що його видавало в Москві товариство імени *О. І. Чупрова*. У цьому журналі за цілий рік не вміщено ні одної статті, ні одного огляду, присвяченого статистиці природного руху людности»[2]). Так само й з дальшими томами «Вестника», що перестав виходити 1917 року. За ввесь час існування в ньому надруковано всього дві статті з демографії в широкому розумінні слова: 1) *О. А. Кауфмана*—«Вопросы второй всеобщей переписи» і 2) *П. І. Куркіна*—«Земская санитарная статистика» (обидві в 1-2 книжці з 1914 року). Те саме чимало стосується й «Вестника Статистики», що його видає Центральне Статистичне Управління Союзу. Тут по XXVII-у книжку включно здибаємо 4 невеликі статті про рух людности. На Україні демографічна статистика взагалі поставлена краще ніж у Росії. Вісник Статистики України, перше число якого нещодавно вийшло, має статтю *Ю. Корчака-Чепурківського* про природний рух людности в 1927 р.

[1]) «Опыт», р. I.

[2]) *С. Новосельский*—«Смертность и продолжительность жизни в России», П. 1916, р. 96.

Тимчасом справа наукового вивчання людности набуває закордоном (і в нас) де-далі більшої наукової й практичної ваги. Наука й життя не задовольняються вже вивченням смертности всього населення, коли нівелюється й стирається різниця між окремими соціяльними групами в одному цілому. Більшу увагу, що її звертають на людину, як таку, слід пояснити зростанням цінности людини, як безпосередньої продукційної сили, а по-друге, чим-раз більшим поширенням погляду на людину саму собою як безконечну цінність. Ще більшу вагу мають чинники характеру економічного. Питома вага широких працюючих мас увесь час зростає, виникає безліч усяких соціяльних проблем, що їх розвязати можна тільки за допомогою належно організованої демографічної статистики, як ото професійна смертність, захорувальність, інвалідність, безробіття, міграція, то-що. Вивчити вплив на смертність людности різних чинників—стає тепер черговою й нагальною проблемою. Німецьке Статистичне Бюро [1]) вирахувало для 1910-1911 р.р. таблиці смертности для чоловіків і жінок у звязку з їхнім родинним станом (нежонатих, жонатих, овдовілих), те саме бачимо і в Англії [2]), правда, тільки для жіночої стати, на підставі перепису 1911 року й смертних випадків 1910-1912 р.р. (дівчата, заміжні, вдови). На черзі також постава вивчення професійної смертности населення та поліпшення її (Англія). У літературі останніх років є навіть цікава спроба звязати розмір заробітної платні в різних професіях із смертністю в них [3]).

2. ДОРЕВОЛЮЦІЙНІ СТАТИСТИЧНІ МАТЕРІЯЛИ ПРО СМЕРТНІСТЬ.

Смертність у Росії, а тим більше на Україні, є справа мало вивчена й досі. Пояснюється це почасти станом джерел наших відомостей про неї, почасти тим, що в старій Росії не було відповідно налагодженої могутньої й цілком компетентної центральної статистичної установи. Головним джерелом відомостей що-до статистики людности були в нас метричні книги, і обов'язок вести їх покладений був на духівництво різних вірувань. До 1905 року метричні книги для сектантів вела поліція, а потім це спостерегалось тільки що-до деяких поганських сект. Про людей, що не визнавали священства, книжки вели в містах управи чи старости, у повітах—волосні управи. Перший закон про ведення метричних книжок скрізь—для православних видано 1722 року, але можна припускати, що ще довго метрики вели несправно. Для инших вірувань закони про метрики з'явилися пізніше. Статистичну звітність про природний рух людности заведено найперше для православного духівництва. Тільки 1865 року остаточно заведено порядок складання й подавання статистичних відомостей для всіх вірувань за формами, що їх виробив Центральний Статистичний Комітет.

Статистичні дані про природний рух православної людности в цілій Росії, правда, з численними пропусками що-до окремих епархій, друкували починаючи з 1796 року. Відомості за 1796-1799 і 1801-1804 р.р. наведено в роботі академика *К. Германа*: «Статистические исследования относительно Российской Империи», СПБ. 1819. Даних за 1800 рік нема, бо метричні книги за цей рік згоріли по дорозі з Москви до Петербургу.

[1]) «Statistik des Deutschen Reichs», Band 240[1], Berlin 1915, p. 128-134.

[2]) «Supplement to the Seventy-Fifth Annual Report of the Registrar-General», Part I, Life-Tables, London 1914.

[3]) *R. Diener*—«Das Problem Arbeitspreisstatistik und seine Lösung mit Hilfe von Berufssterblichkeits-und Lohnstatistik». Eine methodologisch-kritische Studie, München und Leipzig 1915, S. XXI+84 (Staats- und Socialwissenschaftliche Forschungen herausgegeben von G. Schmoller und M. Sering).

Відомості для 1805-1835 р.р. надруковано в «Материалах для статистики Российской Империи», що їх видавали при Статистичнім відділі Ради Міністерства Внутрішніх Справ. Померлих наводиться там за епархіями. Чоловіків, як і в *К. Германа*, поділено на п'ятирічні вікові групи, жінок-же наводиться сумарно. З 1835 року в «Месяцесловах», що їх видавала що-року Російська Академія Наук, містили витяги про природний рух православної людности, взяті з звітів обер-прокурора Найсвятішого Синоду. Пізніше ці звіти стали видавати окремо. Там наводили дані про православну людність по цілій імперії, до того померлих розподіляли за епархіями, статтю й п'ятирічними віковими групами (жінок з 1850 року).

Відомості про природний рух неправославної людности стали збирати й публікувати далеко пізніше. Тільки з 1867 року Центральний Статистичний Комітет почав систематично зводити й публікувати дані про рух населення всіх вірувань; вони стосуються, правда, тільки 50 губерень Евр. Росії без Польщі, Кавказу й Азійської Росії. У XX столітті зроблено спроби зводити дані й для деяких сибірських губерень. У «Движении населения» померлих розподілено так. Для головних вірувань кожної губерні подано 4 підрозділи для дітей 0-1 року, однорічні для 1-4 років і п'ятирічні для 5-80. Для православних-же, як і для людей без різниці в релігії, наведено однорічні групи до 80 років і п'ятирічні для 80-100 років. Для комбінації міста, повіту й віку померлого маємо однорічні періоди для 1-5 р.р. і п'ятирічні для 5-80 років. Це є найповніші й найпевніші відомості. Крім них є ще «Отчеты о состоянии народного здоровья» в Росії, що їх видавала Управа Головного Лікарського Інспектора з 1876 року. Тут наведено загальні числа народжень і померлих без розподілу що-до віку для цілої Росії та для всіх вірувань.

Хиби наших даних були подвійні: 1) з погляду повности метрик і 2) зведення первісних даних. При системі метрик реєструються церковні обряди, а не факти народження, смерти чи шлюбу. Для шлюбів це було байдуже, але инакше справа стояла що-до инших двох явищ. Хоч і видавали не раз накази реєструвати мертвонароджених, але на практиці такої статистики в Росії майже не було. Траплялись, безперечно, також чималі пропуски в реєстрації народжених та померлих до хрещення, а також самогубців. З другого боку, в християнські метрики про народжених записували також випадки хрещення нехристіян, яких при недбайливім вибиранні могли полічити як новонароджених. Пропуски ці найбільші в тих губернях, де людність дуже розпорошена. Найгірше в Евр. Росії стояла реєстрація розкольників та старовірів до 1905 року. Відтоді минуло небагато часу, тому трудно сказати, оскільки вона поліпшала в дальший період. Дуже незадовільна була також реєстрація народжень і смертних випадків у євреїв. Особливо вона неповна що-до жіночої стати. Відношення між новонародженими хлопчиками й дівчатами 1885-1889 р.р. було 147,3 : 100, а 1900-1904 р.р.—127,7 : 100. По деяких губернях воно зростало до 173. За переписом 1897 року маємо хлопчиків-євреїв до одного року 58.283, а дівчат 55.890, у той час, як з 1-го лютого 1896 по 1-ше лютого 1897 року зареєстровано народжених хлопчиків 70.386, а дівчат тільки 52.711. Загалом можна визнати, що первісні матеріяли метричні найповніші для християн Евр. Росії. Вони задовільні й для магометан Евр. Росії(татари, башкіри). Далеко гірші матеріяли про християн Азійської Росії; дуже кепські вони для євреїв, розкольників і сектантів та зовсім незадовільні для магометан і поганців Азійської Росії.

Підчас вибирання та зведення цих матеріялів робили, звісно, нові помилки, тому дані ще більше розходилися з дійсністю. Зведення було децентралізоване, до того духівництво само робило табличні витяги з метрик і зводило їх за парафіями. Місцеві статистичні комітети та консисторії (у православних) зводили парафіяльні відомості в загальні таблиці для міст, повітів, губерень і епархій: Центральний Статистич-

ний Комітет та канцелярія обер-прокурора Найсвятішого Синоду остаточно зводили й публікували дані. Самі метрики незручні для вибірок, нижчий духовний персонал був непідготовлений до складної статистичної роботи й часто ставився до неї, як до зайвого тягару; до того-ж не було над роботою контролю від статистичних органів. До цього долучалася ще одна обставина. Духівництво мусіло подавати метрики на ревізію до духовних консисторій та управ неодмінно в січні; через це метричні книги звичайно кінчалися раніше, ніж 31-го грудня, і всіх, хто народився та помер протягом часу від закінчення книг до 1-го січня, переносили на січень. Через це січневі числа збільшені, а грудневі зменшені. Місцеві статистичні комітети теж не могли не додавати від себе помилок. Зводити їх було трудно через складність форм звітности та численність парафіяльних відомостей, а також через те, що крім секретаря там було всього 1-2 канцеляристи. Зведення даних для православної людности в духовних консисторіях очевидно ще менше задовільне. Таке можна припускати хоч-би через те, що перше робили всеж спеціяльні статистичні органи й під контролем Центрального Статистичного Комітету, а консисторська робота мала характер звичайної, ніяким спеціяльним статистичним органом не контрольованої звітности простих консисторських службовців.

До хиб збирання й зведення на місцях слід додати ще хиби від Центрального Статистичного Комітету. Ця установа мала дуже невеличкий бюджет, а через це й дуже обмежений штат службовців. Його обробка матеріялу, особливо на початку, мала часами дивний, невитриманий і несистематичний характер. До померлих у самім Ленінграді 1896 року прилучено, наприклад, померлих у його передмістях, тоді як дальшого, 1897 року наведено тільки перших. І так буває в виданнях Комітету в різних випадках і з різних приводів: до того-ж з'ясувати правдиві числа часами буває неможливо. Навіть більше, він ніде не пояснює ні метод збирання своїх відомостей, ні їх зведення, і навіть здебільшого не подає уваг до частих друкарських помилок, які доводиться вишукувати й виправляти самому дослідникові. Отже, саме користування друкованими матеріялами вимагає великої обережности[1]).

Наукове вивчення смертности потребує певного комбінування статистичних відомостей з переписів та поточної реєстрації. У старій Росії був тільки-но один перепис 1897 року. Вивчення смертности, натурально, й має виходити з цих даних. Проте, через різні причини дані перепису 1897 р. слід визнати за нецілком задовільні. По-друге, самого розроблення їх не погоджено з відомостями про смертні випадки. В одних випадках воно ширше, а в инших вужче за останні. Перепис, наприклад, дає комбінації місця проживання (місто й повіт) та річних вікових груп, тоді як смертні випадки після 5-х років розподілено на більші періоди що-до віку. З другого боку, смертні випадки розподілено для найважливіших вірувань так само, як і що-до місця проживання, тоді як перепис дає тільки десятирічні вікові групи. В останньому маємо також комбінацію вікових періодів і сімейного стану, а також віку й рідної мови то-що, а в поточних записах таких таблиць зовсім нема[2]).

3. ВИВЧЕННЯ СМЕРТНОСТИ В РОСІЇ.

Уже пояснюючи стан джерел наших відомостей про рух людности, як одну з причин їхніх хиб, ми відзначили кволість Центрального Ста-

[1]) Дані про природний рух людности на Україні з 1867 до 1914 р. перевірено й почасти зведено в Демографічнім Інституті Української Академії Наук, і їх видало ЦСУ України 1924 року («Статистика Украины» № 46).

[2]) Докладно про це див. у *С. Новосельського*—«Смертность и продолжительность жизни в России», П. 1916.

тистичного Комітету. Дуже невеличкий бюджет його та неможливість притягти висококваліфікованих робітників не могли сприяти хоч трохи поглибленому науковому дослідженню. Спроби вивчати смертність починаються в Росії задовго до заснування Комітету. Першу таблицю смертности вирахував академик *К. Ф. Герман* понад 100 років тому, за так званою методою *Галлея* для православної чоловічої людности цілої Імперії[1]).

Професор *Н. Є. Зернов* 1843 року опублікував другу таблицю смертности, теж для православної чоловічої людности[2]). *М. Спаський* 1854 року на підставі смертних випадків протягом часу 1843-1847 р.р. опублікував третю таблицю смертности, вирахувану таким самим способом[3]). Цими працями й вичерпується початковий період у розвитку вивчання смертности в Росії.

Нова епоха що-до цього почалась працями академика *В. Я. Буняковського*; вони взагалі являли собою великий вклад у тогочасну науку. У своїм викладі він користується словесною формою та досить елементарними математичними способами. Уже в «Опыте о законе смертности в России», що вийшов 1865 року[4]), він розвязує завдання, як перейти від третіх сукупностей померлих до перших, тоб-то від смертних випадків певного віку за певний період часу спостереження до сукупностей того самого віку, але які вийшли з народжених протягом даного періоду часу. До того *В. Буняковський* «приходить до формули, тотожної з здобутою ангальтським способом. Спосіб складання таблиць, викладений в «Опыте», є, власне, та сама ангальтська метода, пристосована до окремого випадку»[5]). З погляду теоретичного й методологічного таблиці смертности *В. Буняковського* є величезний крок уперед, бо їх зроблено досконалішим способом—на підставі чисел новонароджених і смертних випадків, що вийшли з них. Однак через неточність основних матеріялів, відсутність деяких даних, вади самої методи, неправильне часами поводження з матеріялами та вибір особливо сприятливого року (1862)—вийшла смертність малоймовірна, хоч-би з погляду її незначности. «Таблиці *Буняковського*, каже *В. Борткевич*, не дають навіть приблизно точного уявлення про розміри смертности в найближчім минулім російського життя»[6]). Але й сам *Буняковський* ясно розумів деякі хиби їх. Для викінченості таблиць, уважає він, потрібні дані, «яких у нас зовсім не збирають, чи збирають не так ретельно, як це було-б треба для науки»[7]). Він висловлює бажання, щоб праця його «спричинилась до докладнішого й точнішого дослідження законів смертности в Росії й разом з тим стала за привід для збільшення й удосконалення збираних у нас як метричних, так і инших подібних відомостей»[8]). В «Опыте» таблиці смертности для чоловічої й жіночої стати вирахувано на підставі смертних випадків за 1862 рік та даних про народження за 1796-1862 р.р. У другій своїй роботі «Антропобиологические исследования и их приложение к мужскому населению России»[9]), що вийшла 1874 року, він опублікував іще дві нові таблиці смертности, але тільки-но для чоло-

[1]) «Статистические исследования относительно Российской Империи», часть I, СПБ. 1819.

[2]) «Теория вероятностей с приложением преимущественно к смертности и страхованию», Москва 1843.

[3]) «О влиянии внешних условий на долголетие». Сборник статистических сведений о России. Издание Стат. Отд. Русского Географического Общества, кн. 2, СПБ. 1854.

[4]) Приложение № 6 к 8-му тому Записок Академии Наук, СПБ. 1865.

[5]) *В. Борткевич*—«Смертность и долговечность мужского православного населения Европейской России», Приложение к LXIII тому Записок Академии Наук, СПБ. 1890, р. 63.

[6]) *В. Борткевич*—«К вопросу о русской смертности». «Врач» 1889, № 48.

[7]) «Опыт», р. 159.

[8]) Див. «Опыт», р. V.

[9]) Приложение № 5 к XXIII тому Записок Академии Наук, СПБ. 1874.

віків. Першу з них вирахувано на підставі смертних випадків за 1870 рік, другу за 8 років—з 1863 по 1870 р. У них *Буняковський* ухилився від своєї початкової методи. Тут ми здибаємо иноді великі методологічні хиби, які позначилися на числах таблиць смертности зменшенням їх.

Належно оцінити роботи академика *В. Буняковського* досить трудно. З приводу них протягом довгого часу були надзвичайно палкі суперечки. Майже всі автори, що так чи так брались вивчати смертність у Росії, поділились на два табори—оборонців і супротивників його ідей. Але ці суперечки переважно зосереджуються навколо наслідків його вивчення смертности—безперечно, найслабшої й найменш досконалої частини його праць. На нашу думку, до нього треба підходити з трьох поглядів: 1) оцінити те нове, що він дав демографічній науці; 2) оцінити ту частину його праць, що являє собою вивчення російської дійсности і 3) показати, яка вага його для дальшого вивчання тих самих питань. Тільки в такому разі можна буде виявити повно цю надзвичайно велику й оригінальну постать у російській демографічній науці XIX віку.

Видатний математик, *В. Буняковський* цілком орудував методою послідовно-логічного думання, властивою цій науці. Поставивши певне завдання, він, як загальне правило, знаходив засоби й способи, щоб його науково розвязати. Головна вага його праць, на мою думку, як раз і є в тих нових способах, які він давав науці. Ми в нього здибаємо ідеї, які й досі належно не оцінено в літературі предмету. *В. Буняковський* перший розвязав завдання, як перейти від третіх головних сукупностей померлих при матеріялі масового спостереження до перших. Він користувався в обрахунках методою, яку пізніше названо «ангальтською». Надзвичайно цінна з теоретичного погляду розробка *В. Буняковським* справи з таблицями людонаселення. Її спричинило те, що в Росії його часу не було народніх переписів, а він уважав за бажане подати хоч-би приблизно точний розподіл живої людности за віком на підставі таблиць смертности. Цікаво відзначити, що *Буняковський* чомусь не вдавався до перводжерела дуже плідної і, я сказав-би, геніяльної ідеї стаціонарного населення—*Е. Галлея*. У своїх працях він посилається тільки на *Ляпляса*, *Лякруа*, *Фур'є* й *Кетле*[1]). Але він робить це, правда, в звязку з своєю будовою теорії таблиць людонаселення. «Нема, здається, потреби обстоювати те, каже він[2]), як рідко вимоги, потрібні для правильного переходу від законів смертности до законів людонаселення задовольняються в дійсності хоч трохи приблизно». Безпосереднє вживання таблиць смертности для цієї мети «навряд чи можна застосувати до якого-небудь випадку на практиці. У всякій країні були, і завжди будуть, більш-менш великі зміни в числах народжень за рік, що бували перед складанням для неї таблиці смертности. Ці взагалі неоднакові зміни в числі народжень безпосередньо впливають на число сучасників різного віку в живім поколінні, тимчасом як такі відміни зникають у таблицях смертности, які своєю суттю повинні мати самі дані, віднесені до одної постійної норми народжень». Спосіб, що його пропонує *В. Буняковський*, «цілком витриманий із теоретичного погляду, разом з тим... приводить до наслідків, які задоволяще ствердкуються й добутими в нас статистичними фактами». Суть його методи перерахування значень таблиці смертности в таблицю людонаселення є ось у чому. Він припускає, що порядок вимирання лишається незмінний протягом 100 років, і зміняє числа постійносущих (чи час прожитий у кожнім віковім періоді) залежно від чисел народжених за відповідне число років назад.

Я наводжу тільки найцінніші теоретичні здобутки. Чимало уваг, надзвичайно цікавих з теоретичного погляду, розкидані по всіх працях *Буняковського*, який чекає ще свого історика. Безперечно, що з погляду

[1]) «Опыт», р. 103.
[2]) Там само, р. 103-104.

сучасної науки в його працях можна знайти суперечності, неясності, а подекуди й помилки. Але про кожного автора слід судити з погляду стану наукового знання, коли він писав свою працю, а не через 50-60 років після цього. Деякі теоретичні конструкції *В. Буняковського* мають свою силу й досі. Той учений, що взявся-б написати повну, досі ненаписану ще формальну теорію статистики населення, знайде багато окремих деталів її, розкиданих по його працях. *В. Буняковського*, як теоретика, слід поставити багато вище від його славних сучасників—демографів, як, скажімо, *А. Кетле*, *Бертільйона*-батька й навіть *В. Фарра*. Останній, визначаючись великою ясністю теоретичної думки, багато своїх ідей запозичив у знаменитого актуарія початку XIX століття *Д. Мільна*, в той час як *В. Буняковський* сам визначав нові теоретичні шляхи в одній із найтрудніших ділянок людського знання.

Инше треба сказати про ті частини праці *Буняковського*, де говориться про російську смертність та її величину. Оскільки він великий, як теоретик, остільки з нього кепський статистик-практик. Йому, здається, зовсім бракувало того чуття чисел і їх правдоподібности, яким визначається справжній статистик. *В. Буняковського*, звісно, ніяк не можна запідозрювати в умисному доборі статистичних матеріялів та метод поводження з ними, що, кінець-кінцем, спричинили в нього велике зменшення нашої смертности. Сам він відзначає, що «в справі науки, як і громадськім житті, є своєрідна сумлінність, пильне додержання якої викликає в читача довіру до наукової праці». Тепер цілком безперечний сумний факт більшої смертности в Росії проти Західньої Европи, на його думку, є «просто наукове непорозуміння, що виникло й трималося тільки через те, що ті, хто працював над розвязанням цього питання, не досить вдумувалися в суть його»[1]). Розібратися в питанні про матеріяльне значення праць *В. Буняковського* з погляду вивчення високости російської смертности було дуже трудно, особливо для тогочасних російських статистиків. По-перше, вирахування таблиць смертности являє собою дуже трудну ділянку статистики—деталі її майже неприступні звичайному статистикові. По-друге, наші тогочасні статистичні матеріяли остільки дефектні й неповні, що вони вимагають різноманітного доповнення й виправлення. Належно оцінити таблицю смертности *В. Буняковського* міг через це тільки такий учений, який однаково добре міг орієнтуватися в обох сторонах проблеми. Не дивно через це, чому до появи праці *В. Борткевича* на початку 90-х років ніхто не підійшов до цього питання з належними критеріями[2]). Після опублікування праць його, де він прийшов до протилежних висновків про величину нашої смертности, російські статистики поділились на два табори: супротивників і прихильників погляду *Буняковського*. Це можна пояснити тільки низьким за тих часів станом статистичної науки в Росії, бо *В. Борткевич* своїми працями, на наш погляд, цілком твердо довів хибність погляду *Буняковського*. Суперечки про це скінчилися зовсім недавно.

Методи будови таблиць *В. Буняковського* й самі його таблиці мали велику вагу в історії вивчення російської смертности. За його способом, як справедливо зауважує *С. Новосельський*, «з тими чи тими частковими змінами збудовані всі наші головні таблиці смертности; самі-ж таблиці *В. Я. Буняковського* спричинилися до дальшого дослідження російської смертности»[3]). Уже 1871 року з'явилася праця *К. Андреева*: «О табли-

[1]) «Опыт», p. IV.

[2]) Видатний російський актуарій і математичний статистик *В. Малешевський*, що написав найповніший трактат про страхування життя, теж кепсько орієнтувався в суто-статистичних питаннях російської смертности. Він відзначає, що «мети, яку намітив автор, а саме—спростувати думку, що панувала серед учених про дуже велику проти Західньої Европи смертність у Росії—він досягнув цілком». Див. «Теория и практика пенсионных касс», т. II, ч. I, СПБ. 1890, p. 97.

[3]) *С. Новосельский*—«Смертность и продолжительность жизни», p. 71.

цах смертности. Опыт теоретического исследования о законах смертности и составления таблиц смертности для России», М. 1871, де опубліковано таблиці для православної людности в Росії на підставі смертних випадків за час 1851-1860 р.р. та чисел народжених з 1796 по 1855 рік. З теоретичного погляду найважливіша особливість його методи є те, що при переході від третіх сукупностей померлих до перших, мінялись групи померлих, а не народжених, як це ми бачимо в *Буняковського*.

Дуже великий вклад у російську наукову літературу являють собою праці *В. Борткевича*: «Смертность и долговечность мужского православного населения Европейской России» і така сама праця про жіночу людність, що вийшла 1891 року. Відомості про померлих у них взято вже не з звітів обер-прокурора, а з даних Центрального Статистичного Комітету за 1874-1883 р.р., що стосуються 50 губерень Евр. Росії. Відомості про народжених узято з звітів Комітету за 1867-1883 р.р. та з инших джерел за 1796-1866 р.р. Таблиці смертности збудовано за ангальтською методою. Для померлих 0-1 року *В. Борткевич* скористався дрібнішим поділом на чотири вікові групи. Статистичний матеріял спочатку ретельно переглянено, перевірено, виправлено й вирівняно. Вибираючи способи інтерполяції, він виходив із потреби взяти на увагу особливі властивості нерівного нагромадження випадків спостереження на 0, 5, 9 і 4, і для цього він брав десятирічні вікові групи. Здобуті числа дохожих чоловіків він іще раз перевірив, порівнявши число дохожих за таблицями смертности l_{21} та l_{22} з числом тих, хто доживає до призовного віку, з'ясованим за даними військових присутствій, зробивши поправки в відповідних числах новонароджених. Він констатував однаковість чисел для тих, що доживають до призовного віку й до 21,5 року за таблицею смертности. Роботи *В. Борткевича* являють собою дуже великий вклад у літературу предмету. Тут ми вперше в російській літературі здибаємо послідовно розвинену формальну теорію статистики населення. Ясністю, теоретичною точністю формулювання й висновків праця ця є зразкова й досі. До того-ж у деяких своїх частинах вона найповніша. Слід відзначити, що частина його праці, де трактується цей предмет, зрозуміла тільки статистикам, які добре знають вищу математику. Проте цього ніяк не слід уважати за хибу, а так иноді розглядають це критики *В. Борткевича*. Плідність уживання вищої математики в теорії статистики він довів на ділі. Деякі твердження його, а саме—співвідношення між пересічною довгістю життя та иншими біометричними величинами подано тут уперше. Цю частину роботи він майже без змін переніс у своє дослідження: «Die mittlere Lebensdauer», Jena 1893. Тут, між иншим, доведено, що формула *К. Беккера* не годиться для приблизного вирахування прожитого часу[1]), і виведено точну формулу для тої самої мети[2]). По-друге, крім їхньої теоретичної цінности, самі таблиці *В. Борктевича* цілком слушно можна вважати за найдосконаліші з вирахуваних на підставі чисел народжених та померлих. Перед тим ніхто не підходив до наших кепських та дефектних матеріялів так сумлінно, ніхто не опрацював їх так ретельно, використовуючи всяку можливість поліпшити їх та заповнити прогалини. Основна вада, не самої роботи, звісно, а первісних матеріялів і методи складання таблиць смертности, є в тому, що нема проте твердої певности в великій точності наслідків. Але ця вада неминуча для того часу.

Якраз того року, коли робили перший перепис людности, вийшла

[1]) «Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs», 1887, 2 Teil.

[2]) Як потім з'ясував сам *В. Борткевич*, ту саму формулу запропонував за два роки до опублікування його праці *G. Schaertlin*—«Zeitschrift für Schweizerische Statistik», 24 Jahrgang, Bern 1888, p. 283-309. Див. «Ueber Näherungsmethoden zur genaueren Berechnung der verlebten Zeit», p. 159.

праця *Л. Бессера* й *К. Баллода*[1]), де опубліковано таблиці смертности для православної чоловічої й жіночої людности в Імперії. За основу для вирахування взято числа про народження 1796-1890 р.р., про смертні випадки за 1867-1890 р.р. за звітами обер-прокурора. До 25 років таблицю складено для однорічних вікових періодів, а далі для п'ятирічних. Пояснюється це тим, що автори негативно ставляться до інтерполювання, тимчасом як із чисел про померлих, віком старших за 25 років, бачимо нагромадження на 0 і 5. Вирахування зроблено комбінацією методи, якої вживав *Буняковський* у своїй першій праці, з тою, якою він користувався в другій. До того зроблено поправку що-до померлих протягом перших 4-х років життя. Первісні статистичні матеріяли ретельно перевірено, виправлено й доповнено. Автори висловили сподівання, що вони «не пропустили ні одної можливої поправки й надали статистичному матеріялові такої степени правдивости, що повинні вийти задовільні наслідки, особливо через те, що маємо діло з багатьома великими числами»[2]). У цій самій праці наведено таблиці смертности для населення Надбалтицьких губерень, вирахувані на підставі перепису 29 грудня 1881 року й смертних випадків за 1880-1883 р.р., а також вирахувані таблиці тих самих авторів для Франції, Прусії, Баварії, Англії, Бельгії й Австрії.

Праця *Л. Бессера* й *К. Баллода* являє собою цінний вклад у літературу предмету. Автори прекрасно використали первісні статистичні джерела, але й про неї можна сказати те саме, що й про праці *В. Борткевича*. Самі матеріяли, взяті за основу для всіх вираховань, усеж дуже дефектні, і зробити їх бездоганними не можна ніякою методою. Оцінити цю роботу з погляду відповідности її висновків дійсності не можна й досі, бо належно налагодженої статистики смертних випадків для цілої Росії не вдалося завести. Ми не можемо також згодитися з думкою авторів про велику певність даних обер-прокурора, як рівняти їх із даними Центрального Статистичного Комітету[3]).

Цілком зрозуміле розхождення в наслідках усіх згаданих таблиць пояснює ті палкі суперечки, що точились свого часу навколо російської смертности. Вони могли скінчитися тільки після опублікування наслідків перепису 1897 року та конструювання таблиці смертности для фіктивного покоління[4]) на підставі його даних і відомостей про померлих за певний період часу. Тільки така таблиця дає змогу скористатися точнішими і безперечними методами будови її. Звісно, наші дані своєю точністю гірші за західньо-европейські, через те й самі таблиці не можуть претендувати на таку саму степінь відповідности дійсності, як там.

Уже 1902 року, коли опублікували дані перепису тільки для дев. губерень, з'явилась праця *В. І. Гребенщикова*: «Смертность в 12 губ. ниях Европейской России за 1896-1897 годы по отдельным полам.

[1]) «Смертность, возрастной состав и долговечность православного народонаселения обоего пола в России за 1851-1890 годы», Записки Академии Наук, VIII серия по Историко-Филологическому Отделению, том I, № 5, СПБ. 1897.

[2]) «Смертность», р. 26.

[3]) Див. *L. v. Bortkewitsch*—«Das Problem der russischen Sterblichkeit», Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. V, Tübingen 1898, p. 180.

[4]) Таблиці смертности можуть бути вирахувані або для покоління реального, або для фіктивного. Під першим розуміють випадок, коли фактично спостерегають вимирання певної генерації людей з моменту їх народження до часу, доки вони остаточно вимруть. При другій методі таблиці конструюють, користуючись мірами інтенсивности смертности, що їх встановлено на підставі досліду за більш-менш короткий час (1-10 років). Таблиця смертности для фіктивного покоління показує, як вимирало-б воно, коли-б смертність була такою, що її спостерегали за певний час. Всі таблиці, які ми наводимо, є таблиці для фіктивного покоління.

Про теоретичне й практичне значення методи реального й фіктивного покоління див. *М. Птуха*—«Очерки по теории статистики населения и моральной», П. 1916, p. 218-242

возрастам»[1]). Тут наведено повну таблицю смертности для всіх 12 губерень і короткі по десятирічних вікових періодах для окремих губерень. Таблиці *В. Гребенщикова*, на жаль, не мають наукової ваги хоч-би через те, що коефіцієнти смертности він помилково вважає за ймовірність умерти. Він із великою любов'ю працював над статистикою населення, зокрема багато віддав праці й уваги вивченню російської смертности. Прекрасно знаючи російські первісні статистичні матеріяли й часто дуже вдало характеризуючи не досить обережне чи то неправильне поводження з ними різних авторів, *В. Гребенщиков* сам не мав досить теоретичних знаннів із формальної теорії демографії й тому не міг належно використати ці дані.

4. ВИРАХОВАННЯ НОВИХ ТАБЛИЦЬ СМЕРТНОСТИ ДЛЯ Е. РОСІЇ ТА УКРАЇНИ.

Тільки 1916 року вийшли таблиці смертности для всього населення 50 губерень Европейської Росії, складені на основі даних перепису 1897 року й смертних випадків за 1896-1897 р.р., які вирахував відомий російський статистик проф. *С. О. Новосельський*[2]). Коли в Демографічному Інституті Української Академії Наук з'явилась думка вирахувати таблицю смертности для 9 губерень України, після довгого вагання я порішив спинитись на тих самих методах вирахування, якими користувався *С. Новосельський*. Найважливішим аргументом була потреба порівняти наслідки насамперед із загально-російськими. Опишемо коротенько методи вираховування обох таблиць.

Першим етапом роботи була інтерполяція чисел живих та померлих, потрібна через відзначені хиби наших матеріялів. Померлих віком 100 років і більше поділено на п'ятиріччя, пропорційно числам за 1874-1883 р.р., коли Центральний Статистичний Комітет робив такий розподіл до 125 років. Тих, що жили понад 110 років, поділено на п'ятиріччя (до 125 років) пропорційно вікові 95-99, 100-104, 105-109. Перехід від п'ятирічних вікових груп до однорічних зроблено способом, викладеним в Annali di Statistica. Serie 2. Vol. 12 (1880) в статті під назвою: «Di un metodo d'interpolazione per passare dalle classi quinquennali di popolazione alle classi annuali», яким звичайно користуються для цього. Означивши відповідну п'ятирічну групу через S, S_{-1} та S_{+1}—попередню й дальшу, вишукувані величини через a_1, a_2, a_3, a_4, і a_5, знаходимо їх за формулами:

$$a_3 = \frac{S}{5} - \frac{S_{-1} + S_{+1} - 2S}{125}$$

$$a_2 = a_3 - \frac{S_{+1} - S_{-1}}{50} + \frac{S_{-1} + S_{+1} - 2S}{250}$$

$$a_4 = a_3 + \frac{S_{+1} - S_{-1}}{50} + \frac{S_{-1} + S_{+1} - 2S}{250}$$

$$a_1 = a_3 - \frac{S_{+1} - S_{-1}}{25} + \frac{2\,(S_{-1} + S_{+1} - 2S)}{125}$$

$$a_5 = a_3 + \frac{S_{+1} - S_{-1}}{25} + \frac{2\,(S_{-1} + S_{+1} - 2S)}{125}$$

Однорічні сукупності живих та померлих потім вирівняно за способом *Д. Фінлезона*[3]). За перше виправлене значення взято пересічну

[1]) «Вестник общественной гигиены», 1902, р. 1110-1133; 1282-1286; 1430-1438, 1589-1590.

[2]) «Смертность и продолжительность жизни в России», П. 1916.

[3]) Report of John Finlaison actuary of the National Debt, on the evidence and elementary facts on which tables of lifes annuities are founded, London 1829.

аритметичну з п'ятьох сумежних значень, де виправлюване значення міститься посередині. За друге виправлене значення взято пересічну аритметичну з п'ятьох виправлених один раз величин і за третє—з 5 виправлених два рази. Чоловіків та жінок за переписом віком 7-8 років вирівняно за першою формулою, чоловіків 9-19 і жінок 9-14 років—за другою, чоловіків 20-114 і жінок 15-114—за третьою. Смертні випадки для обох статей 17-19 років вирівняно 1 раз, 20-39—2 рази і 40-114—3 рази. Числа померлих 7-16 років узято, як пересічні аритметичні з трьох сумежних значень. Сума вирівняних чисел нерівна первісній, і тому довелось вирівняні числа погодити з останніми; для цього вирівняні числа в межах віку: 7-24, 24-41, 41-58 і старше за 58 років зведено до сум початкових значень через пропорційний розподіл лишків та недохваток. Після цього осіб невідомого віку пропорційно поділено між усіма однорічними групами. Хоч перепис зроблено не 1 січня, а 28-го, проте його дані взято за дані на 1 січня.

Вирахування основних колон таблиці смертности зроблено таким способом. Ймовірності вмерти q_x для віку 0-4 років вирахувано на підставі особливо придатного для наших даних англійського способу, взявши числа народжених, смертні випадки і живих за переписом. Він описаний у третім виданні відомого підручника *А. Ньюсголма*[1]), а ще докладніше в *Гейуорда*[2]), і детально пояснений у нас нижче в розділі II.

Імовірність умерти q_x для віку 5-70 років з'ясовувано за формулою:

$$q_x = \frac{2\ (1896\ d_{x/x+1} + 1897\ d_{x/x+1})}{P_{x+1/x+2} + 2\ P_{x/x+1} + P_{x-1/x} + 1896\ d_{x/x+1} + 1897\ d_{x/x+1}},$$

де під x розуміємо вік (у роках), під P—число живих відповідного віку за переписом (вирівняне згаданим вище способом), а під 1896 $d_{x/x+1}$—число померлих 1896 року.

Для віку 71-110 років значення q_x з'ясовували інтерполюванням за *Ньютоновою* формулою з поділеними різницями[3]).

$$Y_x = Y_{x_1} + (x - x_1)\ \delta^{I}\ (x_1,\ x_2) + (x - x_1)\ (x - x_2)\ \delta^{II}\ (x_1,\ x_2,\ x_3) + (x - x_1)\ (x - x_2)\ (x - x_3)\ \delta^{III}\ (x_1,\ x_2,\ x_3,\ x_4) + (x - x_1)\ (x - x_2)\ (x - x_3)\ (x - x_4)\ \delta^{IV}\ (x_1,\ x_2,\ x_3,\ x_4,\ x_5),$$

де Y_x — відшукувана величина для даного віку, x—цей вік, а $x_1, x_2 \ldots$—це літа, для яких певні величини вже є, δ^{I}, $\delta^{II} \ldots$—поділені різниці.

За q_{80}, q_{90}, q_{100} взято співвідношення чисел померлих 1896 й 1897 років віком 75-84, 85-94 та 95-104 до подвоєного числа тих, що живуть у такім віку, а за q_{110}—відношення чисел померлих віком понад 105 років до подвоєних чисел тих, що живуть у такім віку. Щоб добути значення q_x, для віків понад 110 років припущено, що вони являють собою ряд, який зростає в геометричній прогресії, що її знаменник дорівнює $\sqrt[10]{q_{110}/q_{100}}$. Величини пересічної довгости життя з'ясовано звичайним способом, без уживання точніших формул для вирахування прожитого часу.

Про обидві таблиці треба зауважити, що хоч їх і вирівняно, проте вони трохи нерівні, особливо українські. Щоб виправити цю хибу, ліпше було-б іще раз вирівняти ймовірності вмерти, особливо через те, що коли приводили суми вирівняних чисел до сум чисел невирівняних,

[1]) *A. Newsholme*—«The Elements of Vital Statistics», 3 ed., London 1889, p. 271-273.

[2]) «On Life-Tables,—heir Construction and Practical Application», Journal of the Royal Statistical Society, vol. LXII, part III (1889), p. 451-454.

[3]) *Oppermann*—«Notes on Newton's formulae for interpolation», Journal of the Institute of Actuaries, vol. XV, p. 145. Детальний виклад див. у *В. Малешевського*—«Теория и практика пенсионных касс». Приложение, СПБ. 1890, § 22, p. 46-49. Вирахування пояснено на прикладі в *С. Новосельського* й у нашій роботі—«Таблиці смертности для України 1896-1897 р.р.», Записки Соціяльно-Економічного Відділу Української Академії Наук, т. I, Київ 1923, p. 17-62.

утворювались переломи в мірах на граничних літах (7, 24, 41, 58). Для суто-наукового вивчення ця хиба не має значення, але для потреб страхування безпосередньо вживати їх навряд чи можливо.

5. ЗАГАЛЬНІ УВАГИ ЩО-ДО СТАТИСТИКИ ДИТЯЧОЇ СМЕРТНОСТИ В РІЗНИХ КРАЇНАХ.

Щоб відзначити характерні риси нашої смертности наприкінці XIX віку, ми наводимо порівняльні матеріяли для 10 різних країн за періоди часу, найближчі до 1896-97 р.р. Смертність за останні десятиріччя має тенденцію досить швидко зменшуватись, і це треба взяти на увагу при порівняннях. Біла чоловіча людність, наприклад, у Сполучених Штатах 1900-02 р.р. мала пересічну довгість життя 48,23 року, а 1909-11 р.р.—50,23 р., жінки—51,08 і 53,62 р., тоб-то приріст за рік пересічно становив 0,222 року для чоловіків і 0,28 для жінок. У Німеччині зростання було ще більше. Пересічна довгість життя чоловіка для 1881-1890 р.р. становить 37,17 р., а для десятиріччя 1891-1900 р.р.—40,56 р., у жінок —40,25 і 43,97, тоб-то довгість життя зростала що-року пересічно на 0,339 р. для чоловіків і на 0,372—для жінок. Ясно, що величина її в Росії й на Україні після 1896-97 р.р. теж зростала і, гадаємо, не менше, ніж за-кордоном.

Таблиці смертности для Німеччини, Англії, Швеції складено для цілого десятиріччя 1891-1900 р.р., і через те їхня смертність виглядає менше сприятливо проти нашої, тоді як для инших країн досліджувана смертність стосується часу, на 4 роки ближчого до нас (Австрія, Італія, Франція й Японія), на 5 (Сполучені Штати й негри), а для індусів навіть на 9 років. Вибираючи народи, ми, по-перше, виходили з того, щоб подати найголовніші европейські країни, а, по-друге, відзначити особливості вимирання в инших частинах світу.

Найбільшу різницю в інтенсивності вимирання спостерегаємо в дитячих літах. Порівняння мір інтенсивности вимирання дітей вимагає од нас більшої обережности, бо дитяча смертність є одно з найдошкульніших місць навіть у сучасній статистиці населення. І для країн Західньої Европи найбільша різниця в інтенсивності вимирання спостерегається у дитячих літах. З усіх новонароджених хлопчиків у Росії доживає до 5 років усього 55,6%, тоді як у Швеції майже 83%, тоб-то різниця відсотку—27,4. Для дівчат ця різниця менша—25,6%. Але й різниця між числами хлопчиків, що доживають до 5 років, скажімо, в Німеччині й Швеції, доходить 12,3%, між Німеччиною й Францією—7,9%, між нею-ж і Англією—5,6%. У літературі ставили питання, оскільки менша дитяча смертність, скажімо, в Англії й Франції проти Німеччини є реальний факт, а не наслідок неповности й дефектности статистичних відомостей. Безперечно, що багато залежить від повности й точности відомостей та почасти від метод вирахування таблиць смертности[1]). Вираховуючи смертність до 5 років, можна користуватись трьома способами. Крім смертних випадків, можна взяти дані: 1) тільки

[1]) По бібліотеках у м. Київі майже нема первісних статистичних джерел із демографії, і тому доводиться часами користуватися даними з других рук. Наведені нижче відомості про смертність у чужоземних державах ми взяли з таблиць смертности, надрукованих у «Statistik des Deutschen Reichs», Bd. 200, «Deutsche Sterbetafeln für Jahrzehnt 1891 bis 1900», Berlin 1913 або в *J. Glover*—«United States Life Tables 1890, 1901, 1910, and 1901-1910», Washington 1921. Через це можливі непорозуміння, які трапляються й у нас. Числа пересічної довгости життя для Франції за німецьким джерелом менші, ніж за американським (приміром, на 0,4 й 0,5 року), хоч свої відомості вони беруть із того самого французького джерела (Résultats statistiques du recensement de 1901», tome IV), однакові-ж у них—числа дохожих. Ми беремо дані з американського джерела.

про новонароджених; 2) тільки про живих за переписом; 3) про тих і других. Отже, від вибору тої чи тої методи вирахування до деякої міри залежить точність наслідків у тому разі, коли згадані статистичні матеріяли не однакові своєю точністю. У Західній Европі відомості про народження й смертні випадки, безперечно, точніші, ніж дані перепису, особливо для дітей молодшого віку. Для кінця XIX століття, як уважає *К. Баллод*, ні один статистик не візьметься запевняти, що дані про новонароджених та смертні випадки «навіть у найпередовіших культурних країнах точні більше, ніж на 0,001» [1]). Що-до переписів людности, то хиби їхні можуть подвійно позначатись на таблицях смертности. По-перше, при більшій чи меншій точності загального числа живих дітей до 5 років неправильним може бути розподіл їх що-до віку. Наприклад, із статистичних дослідів для Англії видно, що число дітей старшого віку більше, ніж повинно бути згідно з вирахованням на підставі відповідних чисел про новонароджених та смертні випадки. Такими числами, звісно, не можна безпосередньо користуватись, вираховуючи смертність, і тому цілком слушно до них удаються тільки хіба як до корективу, складаючи таблиці смертности для дитячого віку 0-4 років на підставі чисел про новонароджених та смертні випадки [2]). Слід однак мати на увазі, що при переписах людности цілком можливі також частіші пропуски малолітніх дітей, ніж дорослих. Статистичні досліди не раз це стверджували для різних країн [3]). Пояснюється це тим, що серед людности не скрізь поширена думка про потребу записувати в формуляри й малолітніх дітей, а також почасти тим, що в деяких випадках просто затаюють дітей, особливо позашлюбних.

Непевністю даних переписів для дитячого віку слід пояснити те, що, як загальне правило, для перших років життя ними зовсім не користуються, а беруть тільки числа про новонароджених та смертні випадки [4]). Найбільшої практичної ваги для того, щоб судити про певність міри дитячої смертности в різних народів, набуває, отже, поточна реєстрація; її дані скрізь, крім людности деяких вірувань у Росії, можна вважати за далеко точніші від даних переписів [5]).

---

[1]) *C. Ballod*—«Die Lebensfähigkeit der städtischen und ländlichen Bevölkerung», Leipzig 1897, p. 16.

[2]) *A. Newsholme*—«The Elements of Vital Statistics», 3 ed., London 1899, p. 270; *T. E. Hayward*—«On Life-Tables—their Construction and Practical Application», Journal of the Royal Statistical Society, vol. LXII. Part III (1899), p. 451. Ті самі неточності в загальній формулі відзначає також *H. Westergaard*—«Die Lehre von der Mortalität und Morbilität», 2 Auflage, Jena 1901, p. 20.

[3]) *E. Levasseur* на підставі порівняння чисел про новонароджених та смертні випадки з'ясував, що у Франції підчас перепису 1886 року пропущено щось 100.000 дітей 0-2 років. Він уважає також, що перепис 1886 року менше точний із цього погляду, ніж перепис 1876 року, через нову методу обраховування людности. «La population française», tome 2, Paris 1891, p. 264-265. Так само й перепис у Німеччині 1880 року дає подібну картину для дітей 0-2 р. *К. Беккер* зауважує, що при переписах 1875 й 1880 р.р. пропущено 60-70.000 дітей (2,5%). Див. «Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs», 1887, XI. Те саме бачимо в Італії з переписом 1881 р. «Studi sulla compositione della popolazione per età in Italia e in altri stati secondo gli ultimi censimenti», Annali di Statistica (1885). Пор. *G. v. Mayr*—«Statistik und Gesellschaftslehre», 2 Band, 2 Auflage, Tübingen 1922, p. 97.

[4]) *Westergaard*, ibid., p. 175.

[5]) Проф. *C. Ballod* у «Grundriss der Statistik», Berlin 1913, на стор. 54, каже: «В Англії числа тих, що доживають до 20 р., приблизно на 10% більші, ніж у Німеччині, але це сприятливіше число для Англії (як також і для Франції) фіктивне. Це є наслідок уже згаданої менш повної реєстрації новонароджених та померлих протягом перших 6 тижнів життя». На стор. 46 у тій самій праці знаходимо причину, яка, очевидно, привела *К. Баллода* до цього висновку. Він зауважує, що співвідношення між статями живонароджених у Німеччині з 1870 р. дуже мало хитається: на 100 дівчат припадає 105-105,5 хлопчиків. В Англії й Франції це співвідношення нижче. Воно приблизно рівне 104,5. «Дуже ймовірно, що через меншу точність реєстрації деякої частини передчасно (до 6 тижнів після народження) померлих немовлят зовсім не реєструється». Коли на 1000 народжень лишаються незареєстрованими 50 перед-

Неоднаковість реєстрації мертвонароджених і навіть самого їх розуміння може спричинитись до більш-менш великої різниці в числах тих, що доживають до 5 років, навіть при повній точності статистичної реєстрації. Статистика їх взагалі є одно з найдошкульніших місць у демографії. Трудно насамперед визначити межу між мертвонародженим та абортом чи штучним народженням. По-друге, само розуміння «мертвонародженого» в різних країнах неоднакове, і є чимала різниця що-до часу, який жила дитина після свого народження. *Вестергорд* каже, що з 1860 р. в Данії під мертвонародженим розуміють дитину, яка народилась без ознак життя. Однак раніше до мертвонароджених залічували також дітей, що жили не більше як 24 год., і така реєстрація трапляється в багатьох инших країнах. У Франції, Голандії й Бельгії за мертвонароджених уважають тих дітей, що померли до реєстрації їх, як новонароджених (3 дні). В Еспанії багато живонароджених дітей, що померли до хрещення, реєструють, як мертвонароджених. Навпаки, для Австро-Угорщини вважають, що багато фактично мертвонароджених дітей, над якими всеж зроблено обряд хрещения (eine Nottaufe), залічували до живонароджених [1]).

Таблиці смертности складають звичайно тільки для живонароджених, і через це згадані обставини не можуть не позначитись на остаточних висновках. Різниця тут у різних країнах буває досить велика. Нею до певної міри можна пояснити різницю в дитячій смертності до 1 року, що спостерегається в чималім числі країн. Такий стан загалом лишився й до останнього часу. Королівське Статистичне Товариство в Лондоні заснувало особливий комітет, щоб вивчати способи, до яких удаються в різних країнах, реєструючи народжених, мертвонароджених і смертні випадки серед дітей. Доповідь Комітету з'явилась 1912 року й з додатками видрукувана у журналі товариства [2]). У ній констатовано велику різноманітність якраз способів з'ясовування мертвонародженості. На

часно померлих, то співвідношення між новонародженими хлопчиками й дівчатами знизиться з 105 до 104. «Отже, дуже ймовірно, що загальні коефіцієнти народження в Англії й Франції на 1/20—1/25 показують менше, а смертність немовлят—менше на 1/3—1/4, звідкіль виходило-б, що звичайний погляд на невеличкість дитячої смертности в Англії треба радикально переглянути». Очевидно, *К. Баллод* уважає, що з нижчого співвідношення між числом народжених живими хлопчиків і дівчат можна зробити висновок про більшу неправильність реєстрації новонароджених. Він уважає за «дуже ймовірне» судити навіть про можливий відсоток пропусків при реєструванні народжень та смертних випадків. Я гадаю, що як-би справді було доведено, що рух людности в Англії й Франції реєструється з більшими дефектами, ніж у Німеччині, то головна маса пропусків припадала-б на вік до обов'язкової реєстрації. Однак тільки в Англії термін обов'язкового заявляння про народження розтягнено до 6 тижнів, у Франції це мусять зробити протягом 3 день. Отже, коли й є пропуски в обох країнах, то їх не можна пояснити проте тільки терміном обов'язкового заявляння. Безпосереднього доказу про такі великі пропуски в *Баллода* ми не знаходимо, є тільки посередній—порівняння чисел про народжених живими різної стати. Не кажучи вже за те, що різниця взагалі невеличка, таке співвідношення залежить іще від степені поширености в країні штучних пологів. Є посередні докази, що цього разу *К. Баллод* навряд чи правий. *Е. Blaschke* каже, що в Англії за час з 1844-1893 р.р. число новонароджених хлопчиків на 100 дівчаток знизилось з 106,4 до 104. Див. «Vorlesungen über mathematische Statistik», Leipzig 1906, p. 125. Бувши послідовним, слід припустити, що цей факт пояснюється прогресивним погіршанням статистичної реєстрації новонароджених. Далеко натуральніше було-б пояснити його чим-раз більшим поширенням штучних пологів, а почасти також неоднаковістю метод реєстрування мертвонароджених дітей. Хлопчики своєю вдачею менше життєздатні, ніж дівчата, і тому разом із поширенням абортів серед людности співвідношення між живонародженими хлопчиками й дівчатами повинне знижуватись. Див. цікавий дослід *О. О. Чупрова*: «Zur Frage des sinkenden Knabenüberschusses unter den ehelichen Geborenen», доповідь XIV сесії Міжнароднього Статистичного Інституту, та наші «Очерки», p. 39.

[1]) *Westergaard*, ibid., p. 328-329.

[2]) «Journal of the Royal Statistical Society», vol. LXXVI, part I (1912). Витяги з нього надруковано в «Annuaire International de Statistique, publié par l'Office Permanent de l'Institut International de Statistique», II, La Haye 1917, p. V-VII.

останній передвоєнній сесії Міжнароднього Статистичного Інституту в Відні 1913 року справу цю обмірковували й одноголосно ухвалили побажання запропонувати міжнароднім медичним організаціям виробити означення мертвонародженого; організували також комісію, поставивши перед нею завдання вивчити справу що до статистики народжень та мертвонароджених і виробити пропозиції, як бажано її поліпшити. Війна, очевидно, перешкодила цій комісії Інституту довести роботу до кінця.

Про різноманітність способів трактування смертних випадків на першім році життя в звязку з мертвонародженими ясно свідчать також ті числа мертвонароджених у різних країнах на 100 народжень, що їх ми беремо з статистичного щорічника Міжнароднього Статистичного Інституту та «Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reichs» 1926 й 1927 року. Післявоєнні числа для деяких країн лишились, приміром, ті самі, що й довоєнні (Данія, Італія, Швеція). У Німеччині вони збільшились, у Японії, Франції—знизились. Але, чи зміни в числах є наслідок змін у способах статистичної реєстрації й самого розуміння мертвонародженості,—сказати на підставі матеріялів, що в нас є, неможливо. Слід відзначити, що Англія, Шотляндія й Ірляндія зовсім не публікують чисел про мертвонароджених.

Табл. I. Відсоток мертвонароджених серед усіх новонароджених.
Tabl. I. Pourcent des mort-nés parmi tous les nouveau-nés.

Країни Pays		із 100 новонароджених було мертвонароджених Mort-nés par 100 nouveau-nés								
		1896—1905	1910	1911	1912	1913	1914	1924	1925	1926
а		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Австрія	Autriche	2,73	2,46	2,42	2,41	2,48	—	3,2	—	—
Бельгія	Belgique	4,41	4,34	4,21	4,35	4,38	—	—	—	3,5
Угорщина	Hongrie	2,10	2,07	2,08	2,09	2,11	2,03	—	2,7	2,8
Німеччина	Allemagne	3,14	2,98	2,92	2,92	2,95	2,88	3,3	3,3	3,3
Данія	Danemark	2,41	2,31	2,31	2,30	2,34	2,30	2,4 [1])	—	—
Еспанія	Espagne [2])	2,49	2,44	2,48	2,55	2,61	2,69	—	2,9	—
Італія	Italie	4,18	4,21	4,16	4,03	4,01	4,10	4,2	4,1	—
Массачузетс	Massachusetts [3])	3,42	—	—	—	—	—	4,0 [4])	—	—
Норвегія	Norvège	2,43	2,27	2,23	2,29	2,19	2,17	—	—	—
Франція	France	4,55	4,44	4,39	—	—	—	—	3,9	3,8
Швеція	Suède	2,56	2,41	2,46	2,44	2,41	—	—	2,4	—
Японія	Japon [5])	9,7	8,42	8,18	7,83	7,75	7,46	5,9	5,6	—

Загалом слід визнати, що коли, вираховуючи смертність серед дітей, удаються до даних перепису, то це може бути джерелом помилкових висновків через недосконалість реєстрування [6]). По-друге, до хибних висновків може спричинитись метода вираховування смертности серед дітей на підставі чисел новонароджених та смертних випадків, особливо, якщо ті й другі записи не однаково певні в порівнюваних країнах (чи одні проти одних). Отже, через хибність матеріялу й вибрана для вирахування метода може додати сумнівного елементу в розрахунки смертности серед малолітніх дітей.

[1]) 1923.
[2]) 1901-5.
[3]) 1886-95.
[4]) У всіх штатах, де була реєстрація новонароджених. Dans tous les Etats où les mort-nés sont enregistrés.
[5]) 1899-905.
[6]) Див. *Г. Майр*—«Статистика и обществоведение»,—т. II, «Статистика населения» СПБ. 1901, p. 364.

6. ІНТЕНСИВНІСТЬ ВИМИРАННЯ В РІЗНИХ КРАЇНАХ. ЧОЛОВІЧА СТАТЬ.

Щоб ліпше відзначити особливості вимирання людности в різних країнах, ми крім чисел про тих, що доживають, наводимо також імовірності дожити, помножені на 100.000, і таблицю з порядком країн що-до розміру цих імовірностей для кожного наведеного вікового періоду.

До одного року в Росії доживало трохи більше, як 70% новонароджених хлопчиків (70,2%), тоді як у Швеції навіть для ранішого періоду спостереження число їх далеко більше (88,9%). В Індії дитяча смертність іще більша, бо там, на 9 років пізніше, доживало всього 71% хлопчиків; у негрів для періоду на 5 років пізнішого, ніж у нас, із 100 новонароджених доживало до одного року 74,7%. Впадає в око дуже високе число хлопчиків, що доживають у японців. Воно на 1,5% вище, ніж в Англії (84,3 і 82,8%). Статистика мертвонароджених у Японії дає відносно дуже високі числа, і тому й ця причина різниці в інтенсивності смертности на першім році життя навряд чи істотно впливає, тим більше, що статистики мертвонароджених в Англії нема. Таблиці смертности для Японії, які ми взяли з американського джерела, взагалі для нас невиразні. Перший загальний перепис у Японії був 1872 р., другий—недавно. Для якої людности, на підставі яких матеріялів і як вирахувано таблицю смертности,—в нас нема відомостей. Можливо, що вирахування зроблено не для всієї людности Японії, а для вибраних мас її; у такім разі таблиці непридатні, як порівняльний матеріял, щоб вивчати смертність у різних країнах. А втім не слід забувати, що вони стосуються часу, на 5 років ближчого до нас, ніж англійські. Число хлопчиків на Україні, що доживають до одного року (76,6%), більше ніж в Австрії (75%) й навіть у Німеччині. Різниця між числами хлопчиків, що доживають у Франції, в Англії та Італії,—дуже невеличка (83,7%, 82,8% і 82,5%). Сполучені Штати найбільше наближаються до Швеції (86,4%). (Див. табл. II, III, IV і V на стор. 24 і 25).

Різниця в інтенсивності вимирання на другім році життя, звісно, своєю абсолютною величиною далеко менша, ніж на першім. І тут найбільшу життєздатність бачимо в Швеції, де хлопчиків умирало за рік усього 3%, тоді як на протилежнім кінці стоїть Росія (10%) й Індія (9,1%). За ними йде Україна (8,4%), негри (7,7%), Італія (7,6%) й Австрія (6,4%). Відносно невелика смертність хлопчиків на другім році у Франції (3,4%), в Сполучених Штатах (3,5%) і в Японії. Вона досить велика в Англії (5,3%), навіть трохи вища, ніж у Німеччині (5,2%).

Ряд країн (Сполучені Штати, Швеція, Франція й Англія) дуже мало відрізняються одна від одної смертністю хлопчиків для періодів 2-3, 3-4 і 4-5 років, при чому інтенсивність вимирання в них мінімальна. Навіть на 3-м році життя різниця між Німеччиною й Японією невелика проти першої групи, а для четвертого року життя наближається до неї й Австрія, Італія та негри. Найбільшу смертність у цих вікових періодах має Індія.

Найменшу смертність у п'ятирічнім періоді 5-9 років має Англія, де за ввесь час померло всього 2,1% хлопчиків, Сполучені Штати (2,2%), Франція (2,2%), Японія та Німеччина (2,6%), Швеція й Італія (3%). Максимальне вимирання було в Індії (9,2%), почасти в Росії (6,3%), на Україні (5,5%) і в негрів (4,1%).

Загалом до 5 років доживало в Швеції майже 83% новонароджених хлопчиків, тоді як в Індії всього 55,3%. Ще більша різниця між числами хлопчиків, що доживають до 10 років—кінця специфічної дитячої смертности. У Швеції доживає 80,6% хлопчиків, тоді як в Індії всього коло половини новонароджених (50,2%). Трохи більше, як половина дожи-

Табл. II. Числа тих, що доживають (l_x). Чоловіки.
Tabl. II. Nombre de survivants (l_x). Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie (1896—1897)	Україна Ukraine (1896—1897)	Австрія Autriche (1900—1901)	Німеччина Allemagne (1891—1900)	Італія Italie (1899—1902)	Франція France (1898—1903)	Англія Angleterre (1891—1900)	Швеція Suède (1891—1900)	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis (1900—1902)	Японія Japon (1898—1903)	Індія Indes angl. (1901—1910)	Негри С. Ш. П. А. Nègres d'Amérique (1900—1902)
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.00	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
1	70.200	76.619	75.028	76.614	82.481	83.674	82.814	88.917	86.426	84.314	71.002	74.674
2	63.162	70.226	70.199	72.631	76.231	80.839	78.409	85.285	83.386	81.206	64.529	68.902
3	59.511	66.614	68.220	70.993	73.574	79.310	76.775	84.862	82.041	79.102	60.288	66.541
4	57.215	64.380	66.967	69.945	72.158	78.365	75.763	83.796	81.189	77.757	57.375	65.325
5	55.609	62.859	66.122	69.194	71.222	77.692	75.028	82.968	80.548	76.887	55.308	64.385
10	52.129	59.426	64.058	67.369	69.136	75.944	73.430	80.561	78.775	74.891	50.212	61.730
15	50.727	57.754	62.949	66.462	68.054	74.818	72.537	79.189	77.681	73.602	47.213	59.667
20	49.347	56.008	61.384	65.049	66.524	72.948	71.171	77.358	75.984	71.310	43.833	56.733
25	47.629	53.960	59.089	63.168	64.318	70.230	69.389	74.805	73.472	68.304	39.973	53.285
30	45.851	51.961	56.878	61.274	62.188	67.653	67.320	72.367	70.747	65.596	35.831	49.867
35	43.955	50.010	54.561	59.111	60.118	64.839	64.817	69.972	67.752	62.976	31.533	46.541
40	41.826	47.871	51.905	56.402	57.874	61.641	61.596	67.362	64.447	60.101	27.136	42.989
45	39.261	45.120	48.702	53.037	55.230	58.033	57.701	64.458	60.849	56.743	22.803	39.230
50	36.174	41.758	44.948	49.002	52.124	53.818	53.089	61.088	56.736	52.629	18.658	34.766
55	32.488	37.791	40.325	44.133	48.274	49.004	47.585	57.028	51.939	47.523	14.787	29.987
60	28.183	33.086	34.679	38.308	43.408	43.199	40.952	51.951	45.895	41.160	11.229	24.194
65	23.195	27.470	28.070	31.294	36.689	35.998	33.234	45.562	38.736	33.384	8.002	19.015
70	17.347	20.734	20.561	23.195	28.378	27.465	24.663	37.334	30.217	24.519	5.134	13.829
75	11.743	14.119	12.709	14.730	18.535	17.815	15.861	27.251	21.076	15.570	2.736	8.892
80	7.022	8.524	6.061	7.330	9.401	8.774	8.230	16.168	12.084	7.964	1.032	4.831
85	3.697	4.645	2.099	2.497	3.200	3.037	3.132	6.688	5.179	2.918	202	2.030
90	1.763	2.439	476	492	647	728	772	1.630	1.508	631	11	634
95	787	1.293	78	46	84	122	106	183	262	57	—	137
100	331	663	—	2	8	11	7	11	22	1	—	18
105	—	267	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Табл. III. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Чоловіки.
Tabl. III. Probabilités à survivre $p_x \times$ 100.000. Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С. Ш. П. А. Nègres d'Amérique
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	70.200	76.619	75.028	76.614	82.481	83.674	82.814	88.917	86.426	84.314	71.002	74.674
2	89.974	91.656	93.564	94.801	92.422	96.612	94.681	97.040	96.483	96.314	90.883	92.270
3	94.220	94.857	97.181	97.753	96.515	98.109	97.916	98.351	98.387	97.409	93.428	96.573
4	96.142	96.646	98.163	98.515	98.075	98.808	98.682	98.744	98.961	98.303	95.168	98.173
5	97.193	97.637	98.738	98.926	98.703	99.141	99.030	99.012	99.210	98.881	96.397	98.561
10	93.742	94.507	96.878	97.362	97.071	97.750	97.870	97.099	97.799	97.404	90.786	95.876
20	94.663	94.280	95.826	96.556	96.222	96.055	96.924	96.024	96.457	95.218	87.296	91.905
30	92.915	92.774	92.659	94.197	93.482	92.741	94.589	93.548	93.108	91.987	81.744	87.898
40	91.222	92.129	91.257	92.049	93.063	91.113	91.497	93.084	91.095	91.623	75.733	86.207
50	86.487	87.230	86.597	86.880	90.065	87.309	86.189	90.686	88.035	87.568	68.757	80.872
60	77.910	79.233	77.154	78.176	83.278	80.269	77.138	85.043	80.892	78.208	60.183	69.591
70	61.551	62.667	59.289	60.549	65.375	63.578	60.224	71.864	65.839	59.570	45.721	57.159
80	40.480	41.111	29.478	31.602	33.128	31.946	33.370	43.306	39.991	32.481	20.101	34.934
90	25.107	28.613	7.853	6.712	6.882	8.297	9.380	10.082	12.479	7.923	1.065	13.124
100	18.775	27.183	—	407	1.236	1.511	907	675	1.459	158	—	2.839

Табл. IV. Місце, що його займають різні країни, за інтенсивністю вимирання. Чоловіки.

Tabl. IV. Ordre des pays différents par l'intensité de mortalité. Hommes.

Вік Age	E. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С. Ш. П. А. Nègres d'Amérique	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a
0—1	1	6	4	5	7	9	8	12	11	10	2	3	0—1
1—2	1	3	6	8	5	11	7	12	10	9	2	4	1—2
2—3	2	3	6	8	4	10	9	11	12	7	1	5	2—3
3—4	2	3	5	8	4	11	9	10	12	7	1	6	3—4
4—5	2	3	6	8	5	11	10	9	12	7	1	4	4—5
5—9	2	3	5	8	6	10	12	7	11	9	1	4	5—9
10—19	4	3	6	11	9	8	12	7	10	5	1	2	10—19
20—29	7	6	4	11	9	5	12	10	8	3	1	2	20—29
30—39	5	10	6	9	11	4	7	12	3	8	1	2	30—39
40—49	4	7	5	6	11	8	3	12	10	9	1	2	40—49
50—59	5	8	4	6	11	9	3	12	10	7	1	2	50—59
60—69	7	8	3	6	10	9	5	12	11	4	1	2	60—69
70—79	10	11	2	3	6	4	7	12	9	5	1	8	70—79
80—89	11	12	4	2	3	6	7	8	9	5	1	10	80—89
90-100	11	12	—	4	7	9	6	5	8	3	—	10	90-100

Табл. V. Імовірності вмерти у $^0/_0$ до величин для Швеції. Чоловіки.

Tabl. V. Probabilités de mourir par rapport aux nombres pour la Suède (en $^0/_0$). Hommes.

Вік Age	E. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С. Ш. П. А. Nègres d'Amérique	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a
0—1	268,88	210,96	225,32	211,01	158,07	147,31	155,07	100,00	122,48	141,53	261,64	228,51	0—1
0—9	245,26	208,83	184,90	167,86	158,77	123,75	136,68	100,00	109,19	129,17	256,12	196,87	0—9
20—59	130,58	124,61	132,46	125,17	105,80	124,17	129,28	100,00	120,57	128,73	226,48	174,63	20—95

ває й у Росії (52,1 $^0/_0$); на Україні людність вимирала всеж далеко менше, бо число хлопчиків, що доживали до 10 років, не так уже й відрізняється від Австрії (59,4 $^0/_0$ і 64,1 $^0/_0$), для якої таблиці смертности стосуються часу на 4 роки пізнішого. Відносно невеликі числа хлопчиків, що доживають до 10 років, у Німеччині (67,4 $^0/_0$), тоді як величини їх далеко більші в Англії (73,4 $^0/_0$), особливо у Франції (75,9 $^0/_0$) та в Сполучених Штатах (78,8 $^0/_0$). Дитяча смертність у негрів дуже велика: до 10 років доживало в них 61,7 $^0/_0$ хлопчиків. Далеко більша інтенсивність вимирання була в Індії, і до того-ж пізнішого часу. Число тих, що доживають у Росії, навіть на Україні, теж менше за числа для негрів, але вони стосуються часу на 5 років ранішого. Різниця між неграми й хлопчиками-росіянами становить 9,6 $^0/_0$, а для України всього 2,3 $^0/_0$. Поліпшення економічних, культурних і санітарних обставин, які спричинюються до зменшення смертности, насамперед і найбільше позначається на інтенсивності вимирання в дитячих літах. Через це, на нашу думку, є всі підстави припускати, що не тільки на Україні, а й у цілій Европейській Росії смерт-

ність у дитячім віку 1900-1902 р.р. була не більша, а, дуже правдоподібно, менша за смертність у негрів Сполучених Штатів[1]).

З 12 країн, які ми вивчаємо, ні одна не зберегла свого відносного місця серед инших розміром дитячої смертности в хлопчиків. Найтвердіше займає своє місце Німеччина (та Україна), яка для 2-5 і для 5-9 років не сходить із того самого місця (8) і тільки для першого року—стоїть на п'ятім. Це ніби до деякої міри стверджує наведену раніш думку *К. М. Баллода* про ролю менш повної реєстрації новонароджених та померлих в инших країнах протягом перших 6 тижнів життя дитини, через що зменшується число тих, що доживають, у Німеччині проти країн неповної реєстрації. Однак порядкові числа Англії, де *Баллод* насамперед відзначає неповність реєстрації, а особливо Франції, перечать його поглядові на відносну інтенсивність вимирання в дитячих літах в цих трьох країнах. Що-правда, Англія стоїть нижче Німеччини на 2-му році життя (сьоме місце), але вже на третім році і в дальшім віку вона знаймає 9, 10 і навіть 12 місце. Франція-ж тільки в хлопчиків до 1 року займає 9 місце, а потім 11 (3 рази) і 10 місце (2 рази). У двох, правда, найважливіших періодах віку Швеція величиною смертности хлопчиків займає останнє (12) місце (0-1, 1-2 роки); Сполучені Штати займають його навіть 3 рази (2-3, 3-4 і 4-5 років), а Англія 1 раз (5-9 років). Тверде також місце України: в 5 випадках для віку між 1-10 роками вона займає третє місце і тільки для хлопчиків 0-1 року середнє (6); Росія для віку 0-2 років має максимальну смертність (перше місце), а в инших випадках стоїть на 2 місці, міняючись, отже, з Індією.

Иншу картину що-до інтенсивности вимирання чоловічої людности являє собою віковий період 10-19 років. Найменшу смертність, як і для переднішого п'ятирічного періоду, має Англія. З числа хлопчиків, що дожили до 10 років, умирає, не досягнувши 20 років, усього $3,1^0/_0$. За нею йде Німеччина ($3,4^0/_0$), Сполучені Штати ($3,5^0/_0$) і Італія ($3,8^0/_0$). На першому місці своєю максимальною смертністю стоїть Індія ($12,7^0/_0$), а за нею йдуть негри ($8,1^0/_0$) і Україна ($5,7^0/_0$), де ймовірність умерти, правда, всього на $0,4^0/_0$ більша, ніж у Росії. Максимальна різниця (Англія—Індія) досягає надзвичайно великого розміру для цього вікового періоду (3, 1 і $12,7^0/_0$), хоч таблиці смертности для Індії стосуються часу, на 10 років пізнішого.

Цікаво також відзначити вік, коли в людей найменший ризик умерти. Різниця його між різними країнами невелика. Різниця-ж між мінімальними ймовірностями вмерти протягом року дуже велика. (Див. табл. VI на стор. 27).

Впадає в око незвичайно низький вік найменшої смертности в Англії—10 років для обох статей. У негрів для жінок він навіть становить 9 років, у японок—10. Однак дві останні нації є народи південні, де людський організм дозріває скоріше; а втім в Індії для обох статей мінімальна смертність припадає на 12 років. Можливо (і ймовірно), що це просто є наслідок інтерполяції, до якої вдаються, складаючи таблиці смертности.

---

[1]) Навіть загальні коефіцієнти смертности для обох статей в Европейській Росії 1900-902 р.р. зменшились проти 1896-97 р.р. на $2,9^0/_0$, а на Україні—на цілих $5,4^0/_0$. Інтенсивність-же вимирання дитячого віку знизилась, очевидно, далеко більше. Див. наші таблиці смертности для міст за різний час (розділ V).

За 10 років у Німеччині, Англії й Швеції була така еволюція в інтенсивності смертности чоловічої стати. Імовірність у новонародженого хлопчика вмерти до 10 років за таблицями смертности для 1901-10 р.р. менша за таку саму ймовірність таблиць для 1891-900 р.р. у Німеччині на $16,7^0/_0$, в Англії—на $17,5^0/_0$, у Швеції—на $21,6^0/_0$, тоді як коефіцієнт загальної смертности стаціонарної чоловічої людности знизився в Німеччині всього на $9,5^0/_0$, в Англії—на $9^0/_0$, а в Швеції—тільки на $6,6^0/_0$. Те саме, хоч і в далеко меншій мірі, *Баллод* констатував для Англії, Франції й Прусії для давнішого часу. Він теж зауважив, що поступ позначається переважно зменшенням смертности в молодім віку. Див. *C. Ballod*—«Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land», Leipzig 1899, p. 24.

Табл. VI. Вік мінімальної смертности та найменші ймовірності вмерти протягом року.

Tabl. VI. Age de mortalité minimum et probabilités de mourir×100.000.

Країни Pays		Чоловіки Hommes		Жінки Femmes	
		Вік мінімальної смертности Age	$q_x \times 100.000$	Вік мінімальної смертности Age	$q_x \times 100.000$
a		1	2	3	4
Е. Росія	Russie	14	442	14	500
Україна	Ukraine	14	489	13	565
Австрія	Autriche	13	310	12	424
Німеччина	Allemagne . . .	13	254	12	295
Італія	Italie	13	290	13	361
Франція	France	12	284	11	323
Англія	Angleterre . . .	10	214	10	231
Швеція	Suède	14	317	12	362
Сп. Шт. Півн. Ам.	Etats-Unis . . .	11	265	11	246
Японія	Japon	11	316	10	377
Індія	Indes angl. . . .	12	1.190	12	1.230
Негри С. Ш. П. А.	Nègres d'Amérique	10	628	9	770

Ми вважаємо, що взагалі важко зробити остаточний висновок про окремі роки життя для молодого віку, переважно через неоднаковість метод інтерполяції статистичних даних, а для дорослих та старих також через хиби в зазначенні віку[1]). Що різниця в величині смертности сумежних віків 10-14 років взагалі дуже невелика і що таблиці смертности так чи так інтерпольовані, то ми вважаємо за можливе, що й у деяких инших країнах вік найменшої смертности почасти може залежати також від уживаної методи інтерполювання. Посереднє ствердження цих сумнівів ми знаходимо в великій різниці мінімальної ймовірности вмерти. Найменшу величину для чоловічої (і жіночої) стати має Англія[2]), де з 100.000 хлопчиків 10-х років умирає за рік усього 214 душ. Далі йде Німеччина (254), Сполучені Штати (265), Франція (284) й Італія (290). Максимальні величини бачимо для Індії (1.190) та в негрів (628).

20 років звичайно беруть за початок продукційного віку при міжнародніх порівняннях. Корисно через це з'ясувати, з яким максимальним запасом чоловічої робочої сили виступає кожне покоління порівнюваних країн. До 20 років доживає в Індії при однаковім числі новонароджених усього 56,66% чоловіків проти Швеції, а в Росії 63,79%; другу групу країн становить Україна (72,4%), негри (73,34%) й Австрія (79,35%); третю—Німеччина (84,09%) та Італія (85,99%); четверту—Англія (92%), Японія (92,18%) й Франція (94,3%); різниця між Сполученими Штатами й Швецією тілько-но 1,78%.

Десятиріччя для чоловіків у роки розквіту, тоб-то в 20-29 років, визначається по деяких країнах великими особливостями. Те саме від-

[1]) На значення неоднаковости метод складання таблиць смертности в різних країнах звернув увагу останніми часами італійський статистик *Ф. Вінчі*. Див. його доповідь XVI сесії Міжнароднього Статистичного Інституту: *F. Vinci*—«Per l'uniformità nei metodi di costruzione delle tavole di mortalita», Roma 1925.

[2]) Про таблиці смертности для Англії й Уельсу 1881-1890 р.р. *Г. Вестергорд* зауважив, що смертність за ними для 10-14 років надто низька і що таку смертність можна здибати дуже рідко серед усієї людности. Йому здається, що ймовірності вмерти вийшли такі низькі через надмірність інтерполювання. Ствердження цього він знаходить у порівнянні чисел, що характеризують смертність п'ятирічних вікових груп 10-14 років за первісними статистичними даними й виведену з таблиці смертности Див. «Die Lehre von der Mortalität», p. 206-209.

носне місце, що й для періоду 10-19 років, зберігають країни з максимальною та мінімальною смертністю: Індія (1), негри (2), Італія (9), Німеччина (11) й Англія (12). Чимало знизилась Франція (з 8 на 5) і почасти Австрія та Японія, тоді як Швеція, Росія й Україна посунулись уперед на три місця. До того-ж обидві останні країни зайняли між иншими середні місця (7 і 6). Максимальна різниця м'ж імовірностями дожити від 20 до 29 років (Англія—Індія) доходить 12,8$^0/_0$. Це є для цього вікового періоду дуже значна величина. Різниця між Англією й Німеччиною мізерна, всього 0,3$^0/_0$; невелика вона також і для Швеції (1$^0/_0$), Італії (1,1$^0/_0$), Сполучених Штатів (1,5$^0/_0$); та й для Росії, України, Франції, Австрії й Японії різниця буде між 1,7$^0/_0$ і 2,6$^0/_0$.

Період 30-39 років дає свої зміни в порядку вимирання чоловіків у різних країнах. Зберігають своє відносне місце тільки Індія (1) та негри (2); решта його змінила. Мінімальна смертність у Швеції, і вона зберігає своє місце до 80 років; за нею йде Італія (до 60 років), Україна підіймається на 10-те місце, а Росія спускається на 5-те. Досить багато піднялась Японія (з 3-го на 8-ме місце), а Англія знизилась із 12-го на 7-ме. Максимальна різниця в імовірностях дожити (Швеція й Індія) досягає ще більшого розміру—17,35$^0/_0$. Імовірності для Швеції й Італії майже однакові, як і для України та Німеччини; до того останні країни відрізняються від Швеції менше, ніж на 1$^0/_0$. Трохи більша різниця для Японії, Англії, Австрії, Росії, Франції й Сполучених Штатів (1,5-2$^0/_0$).

Дальше десятиріччя 40-49 років не міняє істотно порядку вимирання чоловіків у більшості країн. Свої відносні місця зберігають 4 країни з максимальною й мінімальною смертністю (Індія, негри, Швеція й Італія); 3 країни перемінили місця, посунувшись на одно в той чи той бік; знову чимало знизилась Англія (з 7-го на 3-тє місце), Україна й Німеччина (на 3); піднялись Сполучені Штати (з 3-го на 10-те місце) і Франція (з 4-го на 8-ме).

Десятирічний період 50-59 років іще більше подібний до переднішого. Свої відносні місця зберігає вже більшість країн (7): Швеція (12), Італія (11), Сполучені Штати (10), Німеччина (6), Англія (3), негри (2) й Індія (1); инші змінили їх, посунулись, як загальне правило, на одно місце в той чи той бік. Максимальна різниця в імовірностях дожити (Швеція й Індія) майже доходить 25$^0/_0$. Та й для инших країн вона далеко більша, ніж у передніших вікових періодах дорослих. Різниця не перевищує 5$^0/_0$ тільки для Італії, Сполучених Штатів, Франції й України.

Інтенсивність вимирання чоловіків для віку понад 60 років являє досить різноманітну картину. Трудно запевняти, що вона цілком відповідає дійсності, бо смертність серед старих дуже мало вивчено до цього часу. По-перше, дані перепису й поточних записів дефектні через неправильні свідчення про вік, а по-друге, саме число старих у деяких країнах надто невеличке. Це спричинилося до того, що смертність для людей старечого віку звичайно вираховують не на підставі чисел про живих та про смертні випадки, а аналітичними формулами. Спеціяльні досліди смертности серед старих, які робили статистичні бюра норвезьке, швайцарське й шведське, хибують тим, що поле для спостерегання надто вузьке, бо ці країни невеличкі своїми розмірами [1]).

Щоб підкреслити своєрідність інтенсивности смертности в досліджуваних країнах, ми наводимо в таблиці V відносні величини для найцікавіших вікових періодів 0-1, 0-9 років та для людей робочого віку 20-59 років. За 100 ми взяли ймовірність умерти протягом відповідного періоду часу в країні з найменшою смертністю (Швеція).

Найбільша різниця в інтенсивності вимирання спостерегається першого року життя. Тут бачимо надзвичайно великі числа надлишньої

[1]) Див. *H. Westergaard*—«Mortality in extreme old age», Economic Journal, 1899; «Die Lehre von der Mortalität und Morbilität», 2 Auf., Jena 1901

смертности і для багатих та культурних країн. Навіть у Сполучених Штатах, наприклад, і до того років на 5-6 пізніше, вмирало немовлят-хлопчиків на 22,48% більше, ніж у Швеції, а в Франції навіть на 47,31%, в Англії—на 55,07%. Смертність серед хлопчиків до одного року переважає шведську більше ніж удвоє на Україні (210,96%), в Німеччині (211,01%), в Австрії (225,32%), в негрів (228,51%), в Індії (261,64%) й у Росії (268,88%). Особливо вражає число надлишньої смертности в Німеччині, хоч воно, правда, мало більше за число для України. Відносно невелика надлишня смертність серед хлопчиків-японців (41,53%). Вона нижча не тільки за італійську, а й за англійську та французьку.

Різниця в інтенсивності вимирання протягом усього дитячого віку (0-9 років) менша, ніж першого року життя. Майже однакову надлишню смертність проти Швеції бачимо для хлопчиків на першім році життя й від народження до 10 років на Україні та в Італії, почасти в Індії; різниця невелика також у Росії. Дуже поліпшило становище Німеччини, де надлишня смертність серед хлопчиків 0-9 років становить 67,86%, тоді як у немовлят вона доходить до 111,1%, а також в Англії (36,68% і 55,07%) та в Японії (29,17% і 41,53%). Максимальне поліпшення бачимо проте в Сполучених Штатах, де надлишня смертність серед хлопчиків до 10 років становить усього 9,19% проти 22,48% для немовлят; так само майже вдвоє зменшилась вона й у Франції (23,75% і 47,31%).

Дуже цікаві числа що-до надлишньої смертности серед чоловіків робочого віку 20-59 років. Після двадцятирічного вимирання більшість кволих через свою спадковість організмів одійшли, і лишились жити тільки життєздатніші. Однак із наших чисел видно, що соціяльні обставини, зокрема своєрідність господарчого життя й культури в різних країнах і в різних народів, иноді надзвичайно впливають на інтенсивність смертности. Індія, приміром, має надлишню смертність у чоловіків робочого віку 126,48%, мало чим відрізняючись від числа для дітей 0-9 років (156,12%). Так само не дуже вже відрізняються числа й у негрів (74,63% і 96,87%). Инші країни мають далеко менші числа, і до того, як загальне правило, не дуже відрізняються одна від одної. Впадає в око тільки надзвичайно мала надлишня смертність серед чоловіків робочого віку в Італії—всього 5,8%. Инші країни мають від 20,57% (Сполучені Штати) до 32,46% (Австрія). Числа для України, Франції й Німеччини майже однакові (24-25%). Для Росії-ж надлишня смертність більша на 5-6%.

Нарешті розгляньмо своєрідність інтенсивности вимирання всієї чоловічої людности в різних країнах. Відомо, що найкраще мірило загальної смертности є так званий коефіцієнт смертности стаціонарної людности, тоб-то такої, для якої закони вимирання лишаються незмінні, де народження розподіляються пропорційно часові спостереження й нема випадків міграції. Віковий склад стаціонарної людности визначається тільки її власними законами вимирання; коефіцієнт її смертности рівний одиниці, поділеній на пересічну довгість життя. (Див. табл. VII на стор. 30).

Після детального дослідження смертности в різних вікових періодах природно сподіватись, що найменший коефіцієнт смертности буде в Швеції (0,01963), а найбільший—в Індії (0,04427). Більше за 3% він у Росії та в негрів. Узявши коефіцієнт Швеції за 100, матимем для кожної країни величину її надлишньої смертности. В Індії вона надзвичайно велика (125,5%); значення її вдвоє менше для Росії (62,7%), ще менше в негрів (56,5%). Дуже велика надлишня смертність і на Україні (42%), а також в Австрії (34,9%), почасти в Німеччині (25,6%). Величина її для Англії зовсім мало відрізняється від Японії (15,4% і 15,8%); в Італії бачимо велике число (19%), а в Франції менше (11,4%). Найменша різниця для Сполучених Штатів—тільки-но 6,4%.

Табл. VII. Коефіцієнти смертности стаціонарної людности різних країн. Чоловіки.
Tabl. VII. Coefficients de mortalité de la population stationnaire de différents pays. Hommes.

Країни Pays	Коефіц. смертности стаціонарної людности. Coefficients de mortalité de la population stationnaire		Країни Pays	Коефіц. смертности стаціонарної людности. Coefficients de mortalité de la population stationnaire	
	Абсол. числа Nombres absolus	У °/₀°/₀ до Швеції Comparés à la Suède		Абсол. числа Nombres absolus	У °/₀°/₀ до Швеції Comparés à la Suède
a	1	2	a	1	2
Е. Росія—Russie . . .	0,03193	162,7	Англія—Angleterre . .	0,02266	115,4
Україна—Ukraine . .	0,02787	142,0	Швеція—Suède . . .	0,01963	100,0
Австрія—Autriche . .	0,02648	134,9	С. Ш. П. А.—Etats-Unis	0,02089	106,4
Німеччина—Allemagne	0,02465	125,6	Японія—Japon . . .	0,02274	115,8
Італія—Italie	0,02335	119,0	Індія—Indes angl. . .	0,04427	225,5
Франція—France . . .	0,02186	111,4	Негри С.Ш.П.А.—Nègres d'Amérique . .	0,03073	156,5

7. ІНТЕНСИВНІСТЬ ВИМИРАННЯ В РІЗНИХ КРАЇНАХ. ЖІНОЧА СТАТЬ.

Інтенсивність вимирання жіночих поколінь у різних країнах має свої особливості. Тільки 7 країн зберегли своє порядкове місце для дітей до одного року: Україна (6), Австрія (4), Німеччина (5), Італія (7), Швеція (12), Сполучені Штати (11) та негри (3). Инші-ж його змінили, посунувшись упереД (Росія, Франція й Англія) чи назад (Японія й Індія). Тільки Японія знизилась на 2 місця (з 10-го на 8-ме), инші країни посунулись на одиницю.

Порядок вимирання дівчат на другім році життя вже тільки в 6-х країнах такий самий, як і для хлопчиків: Австрія (6), Франція (11), Швеція (12), Сполучені Штати (10), Японія (9), Індія (2). Україна, Англія й негри посунулись упереД на одиницю. Инші країни знизились. На третім році життя той самий порядок мають усі країни, на четвертім 10 (крім Австрії та негрів), на 5-м знову всі. Для періоду 5-9 років зберігають ті самі місця 10 країн (крім Англії та Сполучених Штатів). Для дальших десятирічних вікових періодів жінки мають те саме порядкове місце, що й чоловіки, віком 10-19 років—у 8 країнах, 20-29 років—у 6, 30-39—у 5, 40-49—у 6, 50-59—у 5, 60-69—у 4, 70-79—у 4, 80-89—у 10, і 90-100—в 8-х випадках.

Найсталіша відносною величиною своєї смертности жіночої стати Індія, вона в усіх наведених у нас вікових періодах, крім одного (1-2 р.), займає перше місце; тільки в одному випадку порядок вимирання дівчат не відповідає порядку хлопчиків (0-1 рік). Дуже стале також положення Швеції. Вона теж у 14 випадках із 15 займає те саме місце серед країн, як і для чоловічої стати; у 7 випадках це є 12-те місце, в одному—11-те, в двох—10-те і т. д. Негри для жіночої стати мають те саме місце, що й для чоловічої, в 11 вікових періодах, Австрія—в 11, Сполучені Штати, Японія, Німеччина й Росія—в 9, Україна й Франція—в 8, а Італія й Англія—тільки в 7. Уже з цього простого переліку ясно, що в деяких країнах є великі особливості в ході жіночої смертности проти чоловічої. Взаємовідношення інтенсивности вимирання обох статей у різних країнах легко бачити з наведеної нижче таблиці XII, де подано числа для жіночої стати з умовою, що ймовірність дожити в чоловіків того самого вікового періоду взято за 100.

Картина взаємовідношення інтенсивности смертности в різних статей у різних країнах досить неоднакова. Для всіх дитячих літ 0-9 років—дівчата життєздатніші за хлопчиків тільки в 4-х країнах: у Росії,

Табл. VIII. Числа тих, що доживають (l_x). Жінки.
Tabl. VIII. Nombre de survivants (l_x). Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie (1896—1897)	Україна Ukraine (1896—1897)	Австрія Autriche (1900—1901)	Німеччина Allemagne (1891—1900)	Італія Italie (1899—1902)	Франція France (1898—1903)	Англія Angleterre (1891—1900)	Швеція Suède (1891—1900)	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis (1900—1902)	Японія Japon (1898—1903)	Індія Indes angl. (1901—1910)	Негри С. Ш. П. А. Nègres d'Amérique (1900—1902)
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
1	74.146	80.315	79.040	80.138	84.128	86.351	85.934	90.793	88.733	85.908	71.540	78.525
2	67.176	74.178	74.006	76.137	77.622	83.617	81.681	88.244	85.908	82.817	65.375	73.010
3	63.440	70.575	71.906	74.482	74.759	82.150	80.036	86.850	84.603	80.662	61.348	70.432
4	61.040	68.290	70.586	73.406	73.265	81.200	78.968	85.810	83.763	79.265	58.582	69.079
5	59.342	66.675	69.657	72.623	72.232	80.496	78.214	84.952	83.119	78.339	56.608	68.056
10	55.702	63.067	67.265	70.646	69.915	78.616	76.527	82.457	81.390	76.245	51.450	65.111
15	54.182	61.228	65.810	69.562	68.609	77.248	75.550	80.910	80.307	74.568	48.304	62.384
20	52.601	59.188	63.956	68.201	66.782	75.246	74.177	79.005	78.555	71.652	44.828	59.053
25	50.724	56.902	61.637	66.467	64.510	72.732	72.539	76.771	76.119	68.186	40.901	55.795
30	48.688	54.523	59.105	64.385	62.103	70.068	70.582	74.449	73.394	64.874	36.745	52.773
35	46.510	52.053	56.451	62.047	59.688	67.377	68.215	72.053	70.463	61.632	32.471	49.567
40	44.147	49.406	53.592	59.467	57.171	64.583	65.301	69.499	67.407	58.308	28.139	46.146
45	41.574	46.423	50.638	56.751	54.601	61.661	61.918	66.808	64.121	55.065	23.839	42.279
50	38.653	42.985	47.514	53.768	51.974	58.385	58.032	63.995	60.415	51.794	19.714	37.681
55	35.117	38.788	43.527	49.938	48.794	54.452	53.311	60.588	55.908	47.898	15.813	33.124
60	30.531	33.283	38.248	44.814	44.551	49.441	47.304	56.399	50.155	42.998	12.165	27.524
65	25.037	26.505	31.294	37.828	38.127	42.694	39.830	50.686	43.246	36.668	8.747	21.995
70	18.621	18.771	23.124	28.917	29.706	34.053	30.917	42.764	34.721	28.745	5.637	16.140
75	12.756	12.090	14.225	18.900	19.212	23.454	21.069	32.389	24.994	19.745	3.022	11.066
80	7.712	6.899	6.987	9.773	9.549	12.789	11.807	20.392	15.129	11.106	1.159	6.708
85	4.045	3.578	2.394	3.568	3.231	5.037	4.993	9.539	7.063	4.585	231	3.567
90	1.911	1.781	666	821	683	1.452	1.433	2.797	2.306	1.148	12	1.492
95	871	887	116	107	100	334	249	435	452	122	—	462
100	384	437	—	8	10	59	24	32	43	3	—	97
105	—	191	—	—	—	—	—	—	1	—	—	12

Табл. IX. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Жінки.
Tabl. IX. Probabilités à survivre $p_x \times 100.000$. Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Сполуч. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С. Ш. П. А. Nègres d'Amérique
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	74.146	80.315	79.040	80.138	84.128	86.351	85.934	90.793	88.733	85.908	71.540	78.525
2	90.600	92.359	93.631	95.007	92.267	96.834	95.051	97.193	96.816	96.402	91.382	92.977
3	94.438	95.143	97.162	97.826	96.312	98.246	97.986	98.420	98.481	97.398	93.840	96.469
4	96.217	96.762	98.164	98.555	98.002	98.844	98.666	98.803	99.007	98.268	95.491	98.079
5	97.218	97.635	98.684	98.933	98.590	99.133	99.045	99.000	99.231	98.832	96.630	98.519
10	93.866	94.589	96.567	97.278	96.792	97.664	97.843	97.063	97.920	97.327	90.888	95.673
20	94.433	93.849	95.079	96.539	95.519	95.713	96.929	95.814	96.517	93.976	87.129	90.696
30	92.561	92.118	92.415	94.405	92.994	93.119	95.153	94.233	93.43	90.540	81.969	89.365
40	90.673	90.615	90.673	92.362	92.058	92.172	92.518	93.351	91.843	89.879	76.579	87.442
50	87.555	87.004	88.659	90.417	90.910	90.403	88.868	92.080	89.627	88.828	70.059	81.656
60	78.987	77.429	80.498	83.347	85.718	84.681	81.514	88.130	83.017	83.017	61.707	73.045
70	60.990	56.398	60.458	64.527	66.679	68.876	65.358	75.824	69.227	66.852	46.338	58.640
80	41.416	36.754	30.215	33.797	32.145	37.556	38.189	47.685	43.573	38.636	20.561	41.561
90	24.780	25.815	9.532	8.401	7.153	11.354	12.137	13.716	15.242	10.337	1.035	22.242
100	20.094	24.537	—	974	1.464	4.063	1.675	1.144	1.865	261	—	6.501

Табл. X. Місце, що його займають різні країни, за інтенсивністю вимирання. Жінки.
Tabl. X. Ordre des pays différents par l'intensité de mortalité. Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С.Ш.П.А. Nègres d'Amérique	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a
0—1	2	6	4	5	7	10	9	12	11	8	1	3	0—1
1—2	1	4	6	7	3	11	8	12	10	9	2	5	1—2
2—3	2	3	6	8	4	10	9	11	12	7	1	5	2—3
3—4	2	3	6	8	4	11	9	10	12	7	1	5	3—4
4—5	2	3	6	8	5	11	10	9	12	7	1	4	4—5
5—9	2	3	5	8	6	10	11	7	12	9	1	4	5—9
10—19	5	3	6	11	7	8	12	9	10	4	1	2	10—19
20—29	6	4	5	11	7	8	12	10	9	3	1	2	20—29
30—39	5(6)	4	5(6)	10	8	9	11	12	7	3	1	2	30—39
40—49	4	3	5	10	11	9	7	12	8	6	1	2	40—49
50—59	4	3	5	9	11	10	6	12	8(7)	8(7)	1	2	50—59
60—69	5	2	4	6	8	10	7	12	11	9	1	3	60—69
70—79	9	5	2	4	3	6	7	12	11	8	1	10	70—79
80—89	11	12	4	3	2	6	7	8	9	5	1	10	80—89
90-100	11	12	—	4	6	9	7	5	8	3	—	10	90-100

Табл. XI. Імовірності вмерти у $^0/_0$ до величин для Швеції. Жінки.
Tabl. XI. Probabilités de mourir par rapport aux nombres pour la Suède (en $^0/_0$). Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С.Ш.П.А. Nègres d'Amérique	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a
0—1	280,81	213,89	227,65	215,73	172,32	148,25	152,78	100,00	122,37	153,66	309,11	233,25	0—1
0—9	252,51	210,59	186,59	167,33	171,49	121,89	133,80	100,00	106,08	135,41	276,75	198,98	0—9
20—59	146,64	152,98	140,48	119,84	116,34	119,85	126,61	100,00	126,35	139,76	254,65	186,60	20—59

Сполучених Штатах, Індії й на Україні. А втім, різниця особливо велика тільки на першім році життя. Хлопчиків, як відомо, родиться, приміром, 104-106 на 100 дівчат. Отже, в деяких країнах увесь, чи майже ввесь, лишок новонароджених хлопчиків зникає через надлишню смертність їх протягом першого року життя. До цих країн належать: Росія (де на 100 новонароджених хлопчиків, що доживають до одного року, припадає 105,62 дівчини), Австрія (105,35), негри (105,16), Україна (104,82) й Німеччина (104,6). Різниця в інтенсивності вимирання немовлят обох статей мінімальна в Індії, де вона не досягає навіть $1^0/_0$ ($0{,}76^0/_0$); невелика вона також і в Японії ($1{,}89^0/_0$), в Італії ($2^0/_0$) й у Швеції ($2{,}11^0/_0$).

На другім році життя в усіх країнах, крім Італії ($99{,}83^0/_0$), теж спостерегається менша інтенсивність вимирання дівчат, хоч різниця тут невелика. Тільки в негрів, на Україні, в Росії та в Індії вона становить $0{,}55^0/_0$—$0{,}77^0/_0$. Хитання в життєздатності хлопчиків і дівчат іще менше в дальшім дитячім віку. На третім році життя інтенсивність смертности серед дівчат більша, ніж серед хлопчиків, уже не тільки в Італії, а й в Австрії, в Японії, у негрів; тепер максимальна різниця (Італія—Індія) не досягає трьох чвертей відсотка ($99{,}79$ і $100{,}44^0/_0$). Ще ближчі до рів-

ности числа для 4-го й 5-го року життя. Невелика також різниця в інтенсивності вимирання протягом п'ятирічного періоду 5-9 років. Дівчата життєздатніші в Росії, в Сполучених Штатах, в Індії й на Україні, але різниця невеличка—від 0,07% до 0,13%. Більша вона для країн із надлишньою жіночою смертністю. В Англії, Швеції, Японії, Франції й Німеччині різниця не перевищує 0,1%. Але в Австрії, в Італії й у негрів вона в два-три рази більша.

Табл. XII. Числа дожожих жінок на 100 чоловіків.
Tabl. XII. Nombres des femmes survivantes par 100 hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Сполуч. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С. Ш. П. А. Nègres d'Amérique
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0— 1	105,62	104,82	105,35	104,60	102,00	103,29	103,77	102,11	102,67	101,89	100,76	105,16
1— 2	100,70	100,77	100,07	100,22	99,83	100,23	100,39	100,16	100,35	100,09	100,55	100,77
2— 3	100,23	100,30	99,98	100,07	99,79	100,14	100,07	100,07	100,10	99,99	100,44	99,89
3— 4	100,08	100,12	100,00	100,04	99,93	100,04	99,98	100,06	100,05	99,97	100,34	99,90
4— 5	100,03	100,00	99,95	100,01	99,89	99,99	100,02	99,99	100,02	99,95	100,24	99,86
5— 9	100,13	100,07	99,68	99,91	99,71	99,91	99,97	99,96	100,12	99,92	100,11	99,79
0— 9	106,85	106,15	105,01	104,86	101,13	103,52	104,22	102,35	103,32	101,81	102,47	105,48
10—19	99,76	99,54	99,22	99,98	99,27	99,64	100,01	99,78	100,06	98,70	99,81	98,68
20—29	99,62	99,30	99,74	100,22	99,48	100,41	100,60	100,73	100,35	98,43	100,28	101,67
30—39	99,40	98,35	99,36	100,34	98,92	101,16	101,12	100,29	100,82	98,10	101,12	101,43
40—49	101,23	99,74	102,38	104,07	100,94	103,51	103,11	101,54	101,81	101,44	101,89	100,9-
50—59	101,38	97,72	104,33	106,61	102,93	105,50	105,67	103,63	102,63	106,15	102,53	104,96
60—69	99,09	90,00	101,97	106,57	101,99	108,33	108,52	105,51	105,15	112,22	101,35	102,59
70—79	102,31	89,39	102,50	106,95	97,03	117,56	114,44	110,11	108,96	118,95	102,29	118,97
80—89	98,70	90,25	121,38	125,16	103,94	136,84	129,39	136,04	122,14	130,47	97,09	169,48
90—99	107,03	90,27	—	239,31	118,45	263,89	184,67	169,48	127,83	165,19	—	228,99
20—59	101,63	95,18	105,86	111,58	102,24	110,95	110,83	106,30	105,71	103,97	105,93	109,3-

В остаточнім підсумку вимирання в дитячих літах від народження до 10 років маємо, що на 100 хлопчиків, які доживають до 10 років, у різних країнах припадає неоднакова кількість дівчат. Усі народи, крім Австрії й Японії, особливо ж, Італії, мають більшу різницю в числах тих, що доживають від 0 до 10 років, ніж для тих, що доживають до одного року. Особливо сприятливу картину дитячої смертности жіночої стати проти чоловічої знаходимо в Росії, де надлишня кількість дівчат, що доживають, рівна 6,85%, на Україні (6,15%), в негрів (5,48%) і в Австрії (5,1%); почасти в Німеччині (4,86%) та в Англії (4,22%). Впадає в око мінімальне число для Італії, яке тільки трошки перевищує 1% (1,13%), і воно майже вдвоє знизилось навіть проти величини для немовлят до одного року. Не доходить до 2% надлишня кількість дівчат, що доживають до 10 років, і в Японії (1,81%), де вона, правда, лише небагато зменшилась проти першого року життя (1,89%). Швеція—країна мінімальної дитячої смертности для обох статей—має досить невелику різницю в числах для тих, що доживають, на користь жіночої стати (2,35%). І Сполучені Штати, теж із незначною дитячою смертністю, мають відносно невеликий надлишок для дівчат (3,32%). Франція, що розміром дитячої смертности для обох статей іде зараз за Швецією й Сполученими Штатами, має надлишок 3,52%. Італія, що взагалі займає інтенсивністю вимирання середнє місце, та Японія, де інтенсивність його нижча за пересічну, мають, очевидно, якісь особливості (расові), що спричинюють мінімальну різницю в смертності дітей обох статей, а також Індія, де бачимо максимальну загальну смертність.

ИНСТИТУТ КРАСН. ПРОФЕССУРЫ

Для віку 10-19 років тільки в 3-х країнах бачимо майже рівну інтенсивність вимирання обох статей із невеличкою перевагою в той чи той бік (Сполучені Штати, Англія, Німеччина). В инших чоловіча стать життєздатніша за жіночу, до того різниця, як загальне правило, всеж не доходить хоч трохи великих розмірів. Тільки негри й Японія мають різницю понад 1% (1,32% і 1,30%). Це пояснюється, може, ранішим шлюбним віком у цих народів, хоч в Індії різниця між смертністю обох статей дуже невеличка (0,19%). На суходолі в Европі жінки віком 10-19 років найменше життєздатні в Австрії та в Італії (0,78 і 0,73%).

У роки розквіту—20-29 років—і в дальшім десятирічнім віковім періоді країни що-до смертности в різних статей можна поділити на дві групи: з перевагою жіночої й чоловічої смертности. До першої належать Росія, Україна, Австрія, Італія й Японія, а до другої—всі инші країни. Різниця в один і в другий бік доходить часами 1-2%. Максимальна жіноча смертність у Японії для обох періодів, на Україні для 30-39 років, почасти в Італії. Чоловіча смертність максимальна в негрів, почасти в Франції, Англії. Індії й Сполучених Штатах—для періоду 30-39 років.

У двох дальших десятирічних періодах—40-49 і 50-59 років, якими кінчається повноцінне трудове життя, бачимо ще яскравіше виявлені особливості в різних країнах. Після двадцятирічної роботи в віку 20-39 років життєздатність чоловічого організму починає де-далі занепадати проти жіночого, до того темп підупадання в деяких країнах явно зростає разом із віком. Виємок становить тільки Україна, де в жінок спостерегається більша інтенсивність вимирання, починаючи з 10-19 років і до самого кінця життя. Різниця в смертності різних статей віком 40-49 і 50-59 років відносно невелика в Росії, в Італії, в Сполучених Штатах і в Індії. Вона доходить максимальної величини в Німеччині, де доживає жінок більше ніж чоловіків на 4,07 і 6,61%, в Англії (3,11% і 5,67%), у Франції (3,54% і 5,50%) та в Японії (1,44% і 6,15%). Крім того, відносно велику різницю для періоду 50-59 років бачимо й у негрів (4,96%) та в Австрії (4,33%).

Надзвичайно характеристичні є числа що-до відносної життєздатности жінок і чоловіків протягом усього сорокарічного періоду трудового життя—20-59 років. Тільки на Україні інтенсивність вимирання жінок майже на 5% більша, ніж у чоловіків. У Росії й в Італії спостерегається дуже невеличка перевага життєздатности жінок (1,63% і 2,24%); максимальну-ж різницю бачимо в европейських індустріяльних країнах, у Німеччині (11,58%), Франції (10,95%) та в Англії (10,83%), а також у негрів (9,30%). Цікаво відзначити, що хоч у Сполучених Штатах загалом для робочого віку й більша інтенсивність вимирання чоловіків, проте перевага менша навіть, ніж у Швеції (5,71% і 6,30%).

Що-до віку старих, то в деяких країнах спостерегаємо цілком виразну тенденцію прогресивного зростання відносної чоловічої смертности, а в инших країнах бачимо дуже неоднакову картину. До числа країн із закономірним співвідношенням інтенсивности чоловічої й жіночої смертности належить Франція, Англія, Швеція, Сполучені Штати, Японія, почасти негри. У них, починаючи з періоду 20-29 років, знаходимо разом із збільшенням віку зростання інтенсивности вимирання чоловіків проти жінок. Але темп наростання в різних країнах неоднаковий. Найслабше він виявлений у Сполучених Штатах. Тільки одна індустріяльна країна в Европі (Німеччина) дуже своєрідна з цього погляду. У ній для тридцятирічного періоду 50-79 років знаходимо, приміром, ту саму міру надлишньої життєздатности жінок (6,5-7%). Росія, Австрія, Італія й Індія являють дуже неоднакову картину, і смертність на Україні в різних статей дуже цікава з того погляду, що чоловічий організм тут у старих, віком від 60 років і більше, приміром на 10%

життєздатніший, ніж жіночий,—відмінно від усіх инших країн, із яких тільки в усій Европейській Росії спостерегалась більш-менш однакова інтенсивність вимирання, починаючи з другого року життя й до 90 років. Різниця в мірі для чоловіків і жінок не перевищує 1-2,5%, тоді як навіть для Австрії й Італії маємо більші розходження. З инших країн окремо стоїть Індія, де в усіх наведених вікових періодах, крім двох (10-19 і 80-89 років), бачимо, як загальне правило, невелике переважання життєздатности жінок. Може слід відзначити також Сполучені Штати, де скрізь знаходимо меншу смертність у жіночої стати. Що-правда, і в инших індустріяльних країнах (Англія, Франція, Німеччина), хоч і здибається в 2-3 вікових періодах більша інтенсивність смертности в жіночої стати, ніж у чоловічої, а проте різниця надзвичайно мала: для Німеччини і Франції вона не перевищує 0,1%, а для Англії—навіть 0,03%.

Лишається схарактеризувати інтенсивність жіночої смертности в різних країнах уже не проти чоловічої, а рівняючи з иншими народами. Найбільшу різницю, звісно, матимем на першім році життя; відносна величина її ще більша, ніж у хлопчиків: немовлят-дівчат вимирало найменше в Швеції —тільки 9,2%, а найбільше—в Індії (28,5%). Надзвичайно багато вимирало їх і в Росії (25,9%), а також у негрів (21,5%). Імовірність умерти для новонароджених українок (19,7%), не досягнувши одного року, менша не тільки за число для Австрії (21%), а й для Німеччини (19,9%). Франція, Англія й Японія дуже мало відрізняються величиною смертности серед немовлят-дівчат (коло 14%), а в Сполучених Штатах дівчат умирає всього на 2% більше, ніж у Швеції.

Коли взяти за 100 ймовірність для новонародженої дівчинки в Швеції вмерти на першім році життя, то матимем числа, наведені в таблиці XI. Всі вони, крім величин для Англії (і Сполучених Штатів), більші ніж відповідні числа для хлопчиків, але різниця, як загальна правило, не досягає чималої величини. Тільки максимальне число для Індії на 47,5% більше за число для хлопчиків (309,11 і 261,64%), почасти велика також різниця для Італії, Росії й Японії. Надлишня смертність серед дівчат на першім році життя перевищує 200% тільки в Індії (209,11%); понад 100% вона в Росії (180,81%), в негрів (133,25%), в Австрії (127,65%), в Німеччині (115,73%) й на Україні (113,80%). Дуже велика вона й в Італії (72,39%), а також у Японії (53,06%), в Англії (52,78%) й у Франції (48,25%). Можна сказати, що для кінця XIX століття Швеція невеличкістю своєї дитячої смертности займає особливе місце серед усіх народів.

У наслідок вимирання дівчат у дитячих літах в Швеції досягло 10 років 82,5% всіх новонароджених, 81,4% в Сполучених Штатах, 78,6% у Франції, 76,5% в Англії, 76,2% в Японії, 70,6% у Німеччині, 69,9% в Італії, 67,3% в Австрії, 65,1% у негрів, 63,1% на Україні, 55,7% у Росії й 51,5% в Індії. Узявши ймовірність для новонародженої дівчинки в Швеції померти, не досягнувши 10 років, за 100, матимем відносні величини інтенсивности вимирання їх у різних країнах. Надлишня смертність в Індії доходить 176,75%, у Росії —152,51%, на Україні— 110,59%, у негрів—98,88%. Дуже велика вона також в Австрії (86,59%), в Італії (71,49%), в Німеччині (67,33%); досить чимала в Японії (35,41%), в Англії (33,80%) й у Франції (21,89%) та дуже мала в Сполучених Штатах (6,08%), куди входять і негри, в яких дитяча смертність дуже велика.

Своєрідно також проходить вимирання жінок робочого віку 20-59 років. Узявши ймовірність для жінки в Швеції, що досягла 20 років, умерти, не досягнувши 60 років, за 100,—матимем числа, що характеризують відносну величину смертности жінок дійшлого віку. Впадає в око надзвичайно великий розмір надлишньої смертности в Індії (154,65%), почасти в негрів (86,6%). Дуже велика вона також на Україні

(52,98%),—більше, ніж по цілій Европейській Росії (46,64%), ніж в в Австрії (40,48%) й у Японії (39,76%). Надлишня смертність чимала також в Англії та в Сполучених Штатах, де вона майже однакова (26,61% і 26,35%). Найменше значення її в Італії (16,34%), у Франції та в Німеччині (19,85% і 19,84%). Із цих чисел видно, що проти Швеції соціяльні обставини далеко несприятливіше позначаються на життєздатності жінок робочого віку майже в усіх досліджуваних країнах.

Наприкінці розгляньмо особливості в інтенсивності смертности серед усього жіночого населення в досліджуваних країнах. Найменший коефіцієнт смертности для стаціонарного населення має Швеція (0,01865), а найбільший—Індія (0,04290). Ні в якій иншій країні він не доходить до 3%. Усі країни величиною коефіцієнту розташовуються в такім самім порядку, як і для чоловіків. Тільки Німеччина займає не 6-те, а 7-ме місце, помінявшись таким чином із Італією, де інтенсивність вимирання жінок більша. Узявши коефіцієнт смертности в Швеції за 100, матимем числа, що характеризують надлишню смертність жіночої людности в різних країнах. В Індії вона для жінок ще більша, ніж для чоловіків (130%), тоді як для Росії й негрів, узагалі бувши дуже високою (60,5% і 53%), вона проте менша, ніж у чоловіків. На Україні (45,5% і 42%), а особливо в Італії (24,2% і 19%) надлишня смертність серед жінок переважає чоловічу. Мінімальну різницю проти Швеції мають Сполучені Штати (5,7%), до яких чимало наближається Франція (9,1%). Число для Англії далеко менше, ніж для чоловіків (12,2%), тоді як у Японії воно більше (19,6%).

Табл. XIII. Коефіцієнти смертности стаціонарної людности різних країн. Жінки.

Tabl. XIII. Coefficients de mortalité de la population stationnaire de différents pays. Femmes.

Країни Pays		Коефіц. смертности стаціонарної людности Coefficients de mortalité de la population stationnaire		Коефіцієнти смертности для чоловіків у %% до жінок Coefficients de mortalité des hommes par rapport aux femmes
		Абсол. числа Nombres absolus	У %% до Швеції Comparés à la Suède	
a		1	2	3
Е. Росія	Russie	0,02903	160,5	106,7
Україна	Ukraine	0,02714	145,5	102,7
Австрія	Autriche	0,02508	134,5	105,8
Німеччина	Allemagne	0,02274	121,9	108,4
Італія	Italie	0,02316	124,2	100,8
Франція	France	0,02036	109,1	107,4
Англія	Angleterre	0,02093	112,2	108,3
Швеція	Suède	0,01865	100,0	105,3
Спол. Шт. П. Ам.	Etats-Unis	0,01972	105,7	105,9
Японія	Japon	0,02236	119,8	102,0
Індія	Indes angl.	0,04290	230,0	103,2
Негри С. Ш. П. А.	Nègres d'Amér.	0,02854	153,0	107,7

Найкраще характеризують відносну інтенсивність загальної смертности населення різних статей відносні числа надлишньої смертности чоловічої стати, де за 100 взято коефіцієнт смертности стаціонарної жіночої людности для кожної країни. Звертають на себе увагу дві крайности: по-перше, Італія, де бачимо зовсім невеличку різницю в інтенсивності загальної смертности чоловіків і жінок—усього 0,8% на користь жінок, другий полюс—із максимальною різницею на користь жінок—являють собою Німеччина й Англія—країни, де вона переважає 8% (8,4% і 8,3%); почасти сюди-ж можна залічити негрів і Францію (7,7%

і 7,4%). До країн із відносно великою загальною жіночою смертністю належить також Японія (2%), Україна (2,7%) й Індія (3,2%), а до народів із малою жіночою смертністю—Росія (6,7%). Сполучені-ж Штати, Австрія й Швеція, маючи серед чоловіків надлишню смертність 5-6%, займають середнє місце.

8. ПЕРЕСІЧНА ДОВГІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ЖИТТЯ. ЧОЛОВІЧА СТАТЬ.

Схарактеризуймо пересічну довгість життя в різних країнах. Вона одним абсолютним числом для новонародженого характеризує всю різноманітність інтенсивности вимирання даного покоління в різних літах, а для всякого иншого віку—інтенсивність вимирання в дальший час до того моменту, коли вимруть усі індивіди з даного покоління. Інтенсивність смертности в різних літах ми вже докладно розглянули, лишається подати тільки додаткову характеристику обставин вимирання й відносної життєздатности через пересічну довгість життя. (Див. табл. XIV і XV на стор. 38).

Максимальна довгість життя для новонароджених хлопчиків спостерегається в шведів, мінімальна—в індусів. Хоч таблиці смертности для Індії стосуються аж на 10 років пізнішого часу, ніж для Швеції, проте величина для неї по-над два рази менша за число для першої (50,94 і 22,59 року). Хоч новонароджені хлопчики в Росії мали пересічну довгість життя далеко більшу, ніж в Індії (31,32 року), проте вона була трохи менша, ніж навіть у негрів. Далі що-до величини йде Україна (35,88 року), де довгість життя майже на 2 роки менша, ніж в Австрії,—в країні, що йде безпосередньо за нею. Найбільше до Швеції наближаються Сполучені Штати, хоч там довгість життя на 3 роки з лишком менша; за ними йде Франція, де довгість життя новонародженого хлопчика на 2 роки менше ніж в Америці (45,74 року), і Англія (44,13 року) з пересічною довгістю життя всього на 0,16 року більшою, ніж у Японії. Число для Німеччини (40,56 року) відносно невелике, і вона довгістю життя новонародженого хлопчика займає середнє (6-те) місце.

Тендітний дитячий вік визначається більшою смертністю, і тому деякий час величина пересічної довгости життя зростає. Немовлята, переживши перший критичний вік свого життя, мають надалі кращі перспективи що-до життєздатности, ніж новонароджені; ті, що переживуть другий рік,—кращі, ніж ті, що пережили перший. Максимальна довгість життя в різних країнах за наведеними в нас таблицями смертности припадає не на той самий рік. У більшості країн найбільшу довгість життя бачимо в хлопчиків 3-х років (Австрія, Німеччина, Франція, Англія, Японія, Індія); в Швеції й Сполучених Штатах максимум припадає навіть на 2 роки, в Італії—на 4, а в Росії й на Україні—на 5. У країнах із мінімальною дитячою смертністю різниця між другим, третім і четвертим роками така невелика, що часами може слід її пояснити неоднаковістю способів складання таблиць смертности. Для країн-же з великою дитячою смертністю велика також і різниця. Пересічна довгість життя хлопчика в Індії тільки в одному випадку досягає 35 років; у негрів знаходимо максимум у 45,57 р., в инших народів він перевищує 50 років і доходить у Швеції до 56,95 року, а в Сполучених Штатах—55,31.

Після вимирання дітей протягом 10 років маємо дуже своєрідну картину, яка чимало відрізняється від того, що ми бачимо в новонароджених. Тільки дві країни мінімальної й максимальної смертности зберегли своє порядкове місце що-до величини пересічної довгости життя (Швеція—12-те, Індія—перше). Инші-ж його змінили. Країни з дуже великою

Табл. XIV. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Чоловіки.
Tabl. XIV. Durée de la vie moyenne (e_x). Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франц'я France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes anlg.	Негри С.Ш.П.А. Nègres d'Amérique
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	31,32	35,88	37,77	40,56	42,83	45,74	44,18	50,94	47,88	43,97	22,59	32,51
1	43,41	45,69	49,17	51,85	50,67	53,59	52,22	56,25	54,35	51,11	30,72	42,46
2	47,19	48,79	51,52	53,67	53,92	54,43	54,12	56,95	55,31	52,04	32,76	44,99
3	49,06	50,41	52,00	53,89	55,00	54,47	54,26	56,90	55,21	52,41	34,03	45,57
4	50,00	51,14	51,96	53,70	55,08	54,11	53,98	56,62	54,79	52,31	34,73	45,41
5	50,43	51,37	51,62	53,27	54,75	53,57	53,50	56,18	54,22	51,90	35,01	45,06
10	48,67	49,24	48,22	49,66	51,25	49,75	49,63	52,79	50,39	48,23	33,36	41,90
15	44,95	45,58	44,03	45,31	47,08	45,45	45,21	48,66	46,06	44,02	30,32	38,26
20	41,18	41,92	40,08	41,23	43,08	41,53	41,02	44,75	42,03	40,35	27,46	35,11
25	37,53	38,42	36,53	37,38	39,50	39,03	37,01	41,19	38,33	37,02	24,86	32,21
30	33,88	34,80	32,86	33,46	35,67	34,35	33,07	37,50	34,76	33,44	22,44	29,25
35	30,24	31,06	29,15	29,59	31,92	30,71	29,24	33,70	31,19	29,73	20,16	26,16
40	26,64	27,33	25,51	25,89	28,00	27,15	25,64	29,80	27,65	26,03	18,02	23,12
45	23,22	23,84	22,02	22,37	24,42	23,64	22,20	26,14	24,14	22,42	15,97	20,09
50	19,98	20,55	18,64	19,00	20,50	20,26	18,90	22,44	20,70	18,97	13,97	17,24
55	16,95	17,44	15,48	15,81	17,00	16,95	15,79	18,85	17,38	15,73	11,99	14,69
60	14,15	14,56	12,58	12,82	13,58	13,81	12,93	15,44	14,33	12,76	10,00	12,62
65	11,64	12,00	9,92	10,12	10,58	10,96	10,34	12,24	11,50	10,14	8,04	10,38
70	9,72	10,08	7,61	7,76	7,92	8,42	8,05	9,36	9,02	7,89	6,17	8,33
75	8,18	8,65	5,74	5,80	5,92	6,34	6,15	6,88	6,84	6,00	4,47	6,60
80	7,07	7,76	4,39	4,23	4,38	4,87	4,62	4,88	5,11	4,14	3,04	5,12
85	6,35	7,32	3,36	3,05	3,25	3,91	3,45	3,45	3,82	3,19	1,94	4,04
90	5,84	6,90	2,84	2,23	2,50	3,29	2,58	2,42	2,86	2,22	1,23	3,21
95	5,35	6,04	2,65	1,68	2,00	2,66	1,95	1,87	2,13	1,48	—	2,50
100	4,72	4,61	—	1,30	0,50	1,93	1,51	1,03	1,55	0,50	—	1,89

Табл. XV. Місце, що його займають різні країни, за величиною пересічної довгости життя. Чоловіки.
Tabl. XV. Ordre des pays différents par la durée de la vie moyenne. Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С.Ш.П.А. Nègres d'Amérique	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a
0	2	4	5	6	7	10	9	12	11	8	1	3	0
5	3	4	5	7	11	9	8	12	10	6	1	2	5
10	5	6	3	8	11	9	7	12	10	4	1	2	10
20	6	9	3	7	11	8	5	12	10	4	1	2	20
30	7	10	3	6	11	8	4	12	9	5	1	2	30
40	6	9	3	5	11	8	4	12	10	7	1	2	40
50	7	10	3	6	9	8	4	12	11	5	1	2	50
60	9	11	2	5	7	8	6	12	10	4	1	3	60
70	11	12	2	3	5	8	6	10	9	4	1	7	70
80	11	12	4	2	3	7	6	8	9	5	1	10	80
90	11	12	7	3	5	10	6	4	8	2	1	9	90

дитячою смертністю—Росія й Україна—посунулись уперед на 2 місця, до того Україна зайняла середнє (6-те місце), а Росія 5-те. Так само з 6-го на 8-ме місце пересунулася Німеччина, де смертність хлопчиків до одного року більша, ніж на Україні. Вийняток із цього правила становить тільки Австрія, яка, хоч і має надзвичайно велику смертність дітей до одного року й навіть дітей 0-9 років,—усеж знизилась із 5-го на 3-тє місце. Цього й можна було чекати, бо інтенсивністю смертности чоловіків робочого віку 20-59 років Австрія безпосередньо йде за Індією та за неграми. На одно місце знизились країни з малою смертністю дітей 0-9 років—Франція й Сполучені Штати, а Японія—з 8-го на 4-те місце. Разом із цим надзвичайно посунулася вперед Італія—з 7-го на 11-те місце; це пояснюється її незвичайно малою відносною інтенсивністю смертности в робочім віку 20-59 років. Негри, в яких смертність серед немовлят менша, ніж у Росії, потім зайняли своє місце зараз за Індією.

Для 20 років, тоб-то віку, який звичайно беруть за початок виробничого періоду в житті людини, маємо картину, яка тільки деталями відрізняється від того, що ми бачили для 10 років—кінця специфічної дитячої смертности. Своє порядкове місце величиною пересічної довгости життя чоловіків зберігає половина країн: Швеція (12-те), Італія (11-те), Сполучені Штати (10-те), Японія (4-те), негри (2-ге) й Індія (1-ше). На одно місце знизилась Німеччина й Франція, на два—Англія; а країни з надзвичайно великою дитячою смертністю—Росія й Україна—піднялись: перша—на одно місце (з 5-го на 6-те), друга—на три (з 6-го на 9-те). Абсолютними величинами довгости життя деякі країни (Франція, Німеччина, Росія й Англія) лиш незначно відрізняються одна від одної (від 41,02 до 41,53 року); вона більша на Україні (41,92 року) й майже дорівнюється числу для Сполучених Штатів (42,03 року). Числа для Японії й Австрії на 1-1,5 року менші, ніж для середньої групи країн. Швеція визначається своєю максимальною довгістю життя (44,75 року), а негри (35,11 року), особливо Індія (27,46 року),—мінімальною.

Можна сказати, що співвідношення величин пересічної довгости життя в різних країнах протягом усього періоду їхнього життя в робочім віку лишається загалом те саме. Країни з максимальною довгістю життя такі: Швеція, що ввесь час стоїть на 12-м місці, Італія (11 й 9), Сполучені Штати (10, 9 й 11), Україна (9 й 10) та Франція (8). До народів із мінімальною довгістю життя чоловіків належать: Індія (1), негри (2), Австрія (3), Англія (4 й 5); Росія в двох випадках стоїть на 6-м місці, а в двох—на 7-м, отже, тут її значення загалом більші, ніж для Німеччини, не кажучи вже за Японію.

Величини пересічної довгости життя чоловіків для кінця повної працездатности (60 років) ще до деякої міри виявляють порядок, що не дуже відрізняється від порядку для 50 років, а для 70, 80 і 90 років часто маємо дуже неоднакову картину, з якої навряд чи можна правдиво уявити справжній характер вимирання людности в старечім віку в різних країнах. Україна, наприклад, займає 12-те, а Росія—11-те місце в трьох останніх віках (70, 80 і 90 років), чимало посунулись також негри (7, 10 і 9), а Швеція займає вже 10-те, 8-ме й 4-те місце і т. д. Через згадані раніше сумніви ми цим числам не надаємо великої ваги.

Взявши максимальну довгість життя чоловічої стати для найхарактернішого віку—0, 10, 20 і 60 років—за 100 (Швеція), матимем відносні числа, що характеризують більшу чи меншу степінь недохватки в величинах майбутнього життя в різних країнах. Новонародженим хлопчикам в Індії в обставинах вимирання 1901-10 р.р. належало прожити тільки 44,35% того, що шведам в обставинах 1891-900 р.р. Надзвичайно низькі також числа для Росії (61,48%) та в негрів (63,88%); для України Австрії й Німеччини ці числа будуть між 70-80% (70,44%, 74,15%

і 79,62%); числа для Італії, Японії, Англії й Франції лежать у межах 84-90% проти величини для Швеції, а Сполучені Штати відрізняються від неї всього на 6,01%.

Після десятирічного вимирання в дитячім віку 0-9 років для десятирічних хлопчиків границі ухилів чисел пересічної довгости життя в різних країнах проти Швеції стають далеко вужчі. Ні одна величина для европейських країн, так само як і для Сполучених Штатів та для Японії, не відрізняється від Швеції навіть на 9%. Тільки відносні числа для Індії (63,19%) та негрів (79,37%) надзвичайно низькі. Різниця не перевищує 5% в Італії (2,92%) та в Сполучених Штатах (4,55%); другу групу становить Франція (5,76%), Німеччина (5,93%) й Англія (5,99%); за ними йде Україна (6,72%) та Росія (7,80%); числа для Японії й Австрії трохи не досягають 91,5% від шведського.

Більшу різницю ніж для 10 років бачимо в двадцятирічних чоловіків по всіх країнах, крім України. Меншу за 5% різницю має тільки Італія (3,73%); на другім місці стоять Сполучені Штати й Україна (93,92% і 93,68%); третю групу становить Франція, Німеччина й Росія (92,80%, 92,13% і 91,91%); більшу за 10% різницю бачимо в Австрії (10,46%).

Табл. XVI. Пересічна довгість життя у %% до величини її для Швеції. Чоловіки.
Tabl. XVI. Durée de la vie moyenne par rapport aux nombres pour la Suède (en %). Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Шт. П. А. Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С.Ш.П.А. Nègres d'Amérique
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	61,48	70,44	74,15	79,62	84,08	89,9	86,63	100,00	93,99	86,32	44,35	63,88
10	92,20	93,28	91,34	94,67	97,08	94,24	94,01	100,00	95,45	91,36	63,19	79,37
20	91,91	93,68	89,56	92,13	96,27	92,80	91,66	100,00	93,92	90,17	61,36	78,46
60	91,65	94,30	81,48	83,03	87,95	89,44	83,74	100,00	92,81	82,64	64,77	81,74

Вимирання чоловіків у старечім віку в таблицях смертности, які ми вивчаємо, досить своєрідне. Це позначається на величинах пересічної довгости життя 60-річних; найбільше наближається до Швеції Україна (94,30%); крім неї тільки Сполучені Штати й Росія мають різницю 7,5-8,5%. Решта-ж країн відрізняються від Швеції на 10-20%, навіть негри (18,26%); тільки Індія й тут має пересічну довгість життя, рівну 64,77% шведської.

Однак числа пересічної довгости життя надто сумарні, щоб ними безпосередньо можна було користуватися для глибшого вивчання життя покоління. Иноді вони навіть можуть сплутати дослідника. З того, що 20-річні чоловіки мають приблизно однакову пересічну довгість життя, далеко ще не виходить, що самі покоління рівноцінні з погляду економічного. Припустивши, що всі люди зовсім однакові якістю з господарчого погляду і що двадцятирічні чоловіки по всіх таблицях смертности мають однакову пересічну довгість життя,—не можна всеж зробити висновку про економічну рівноцінність досліджуваних поколінь. Дуже важливо також знати, скільки душ із новонароджених дожило до 20 років і як поділяється інтенсивність вимирання після того, як покоління дійде цього віку. Щоб оцінити, яку робочу енергію може розвинути людність при даній величині смертности, користуються значенням відстроченої часової пересічної довгости життя новонароджених у робочім і напівробочім віку. Инакше кажучи, порівнюють час, який пересічно проживає новонароджений за різними таблицями смертности в напівробо-

чім віку 15-19 і 60-69 років та в робочім 20-59. Величини ці вираховують за формулою:

$$_{(n)t}e_0 = \frac{l_n}{l_0}\left(e_n - \frac{l_t}{l_n}e_t\right),$$

де $_{(n)t}e_0$ означає відстрочене часове життя новонародженого з віку n до віку t, l_0 — число новонароджених, а l_n і l_t—числа тих, що доживають за таблицею смертности до віку n і t, e_n і e_t—їх пересічна довгість життя.

Ми наводимо ці величини для 12-х порівнюваних країн, а також умовні значення для їхньої загальної характеристики. Один рік життя в напівробочім віку 15-19 і 60-69 років береться за півроку життя в робочім віку. Для окремих країн тут матимем чималу різницю.

Новонароджені шведи в обставинах вимирання 1891-900 р.р. прожили в робочім віку 30,83 року, тоді як індуси надзвичайно мало—тільки-но 12,46 року. Досить короткого продукційного життя можна було сподіватися й у Росії (18,72 року), а також у негрів (19,28 року). Навіть різниця між абсолютними числами що-до довгости трудового життя в Франції, Англії й Швеції є чимала (2-3 роки), а для Німеччини різниця ще більша—5,5 років. Узявши відстрочене часове життя новонародженого хлопчика в Швеції в робочім віку за 100, добудемо числа, що характеризують відносну економічну цінність різних поколінь чоловіків у досліджуваних країнах. Найбільше наближаються до Швеції Сполучені Штати, почасти Франція, де різниця не перевищує 5-10%; вона доходить 11-18,5% для Англії, Японії, Італії й Німеччини; для Австрії різниця досягає майже 25%, а для України трохи більше—30%. Максимальну різницю бачимо для Індії (майже 60%), почасти для Росії (39,28%) та негрів (37,46%).

Табл. XVII. Відстрочене пересічне часове життя новонародженого в робочих і напівробочих літах. Чоловіки.

Tabl. XVII. Durée de la vie d'une génération en état de travailler. Hommes.

Країни Pays		15—19	20—59	60—69	Разом Total	% довгости трудового життя до % par rapport à la durée	
						максимальної довгости maximum	довгости для новонароджен. кожної країни d'un nouveau-né
а		1	2	3	4	5	6
Е. Росія	Russie	2,51	16,31	2,30	18,72	60,72	59,77
Україна	Ukraine	2,85	18,66	2,73	21,45	69,58	59,78
Австрія	Autriche	3,11	20,24	2,80	23,20	75,25	61,42
Німеччина	Allemagne	3,29	21,91	3,11	25,11	81,45	61,91
Італія	Italie	3,38	22,76	3,65	26,28	85,24	61,36
Франція	France	3,71	24,33	3,65	28,01	90,85	61,24
Англія	Angleterre	3,60	23,90	3,31	27,36	88,74	62,00
Швеція	Suède	3,92	26,60	4,53	30,83	100,00	60,52
Спол. Ш. П.А.	Etats-Unis	3,84	25,36	3,85	29,21	94,75	61,01
Японія	Japon	3,63	23,52	3,32	27,00	87,58	61,41
Індія	Indes angl.	2,38	10,91	0,81	12,46	40,42	55,16
Негри С.Ш П.А.	Nègres d'Amér.	2,91	16,87	1,90	19,28	62,54	59,25

Не позбавлена цікавости також характеристика пересічної довгости життя новонародженого в робочім і неробочім віку. Відсоток довгости трудового до всього життя людини хитається в досить вузьких рамках. Чоловіки загалом у продукційнім віку живуть у півтора рази більше, ніж у непродукційнім. Тільки Індія має число, що чимало ухиляється від цього правила. У ній трудове життя новонародженого хлопчика ста-

новить тільки-но 55,16% від усього його життя. У негрів до 60% бракує ¾%, в Росії й на Україні—¼%; число для Швеції тільки на ¾% більше, ніж у цих останніх країнах. Максимальну величину бачимо в Англії (62%) та в Німеччині (61,91%).

9. ПЕРЕСІЧНА ДОВГІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ЖИТТЯ. ЖІНОЧА СТАТЬ.

Уже з'ясовано раніш, що вимирання жіночої стати в різних країнах має свої особливості, і це позначається також на величинах пересічної довгости життя. Порядок країн величиною довгости життя для новонароджених дівчат той самий, що й для хлопчиків; тільки Німеччина помінялася місцями з Італією (з 6-го на 7-ме); це пояснюється досить великою жіночою смертністю в Італії. Для 5 років те саме місце, що й для хлопчиків, зберігають половина країн: Швеція (12-те), Франція (9-те), Японія (6-те), Австрія (5-те), негри (2-ге) й Індія (1-ше). Помінялися місцями Росія й Україна (з 3-го на 4-те); уперед посунулися Німеччина й Сполучені Штати, особливо Англія; дуже знизилась Італія (з 11-го на 7-ме місце). Те саме порядкове місце, що й для хлопчиків, мають десятирічні дівчата в Швеції (12-те), Німеччині (8), Японії (4), негрів (2) і в Індії (1). Посунулася вперед Росія, особливо-ж Австрія, Франція й Англія; дуже знизилась Україна (з 6-го на 3-те місце) й Італія (з 11-го на 7-ме). Двадцятирічні жінки зберігають те саме місце, що й чоловіки, в Швеції (12), в Сполучених Штатах (10), у Росії (6), в негрів (2) і в Індії (1). Піднялася Австрія, Німеччина й Японія, особливо Франція (з 8-го на 11-те місце) та Англія (з 5-го на 9-те); дуже знизилась Україна (з 9-го на 3-те) та Італія (з 11-го на 7-ме). Шостидесятирічні старі жінки мають те саме порядкове місце, що й старі чоловіки, в Швеції (12), в Німеччині (5), в Австрії (2) й в Індії (1). Знизились: Росія (з 9-го на 8-ме), Італія (з 7-го на 6-те), особливо-ж Україна (з 11-го на 3-тє). Піднялись: Франція, Англія, Сполучені Штати, негри, особливо Японія (з 4-го на 9-те місце). (Див. табл. XVIII і XIX на стор. 43, табл. XX на стор. 44).

По всіх країнах пересічна довгість життя новонароджених дівчат більша, ніж у хлопчиків, однак переважання життєздатности жіночої стати в різних народів далеко неоднакове. Мінімальна різниця в Італії, де вона ледве доходить третини року (0,34 року) і зникає вже з другого року життя. Невеличка вона також в Індії (0,72 року), в Японії (0,88) та на Україні (0,97 року). Разом із тим в Індії та на Україні вже дівчата, що досягли одного року, мають довгість життя меншу, ніж хлопчики, а в Японії у всіх дитячих літах бачимо перевагу довгости життя хлопчиків. Однак вона дуже невеличка. Протилежні явища дають європейські індустріяльні країни—Англія, де пересічна довгість життя новонароджених дівчат більша ніж у хлопчиків на 3,64 року, Німеччина—3,41 року й Франція—3,39 року. Сполучені Штати й Швеція мають перевагу, приміром, на один рік меншу, ніж оця остання група країн (2,82 і 2,69 року), Австрія-ж і Росія займають середнє місце (2,10 й 2,09 року).

Країни з максимальною різницею довгости життя обох статей у новонароджених чимало зберегають її на користь жіночої стати й у дальших найхарактерніших віках 5, 10, 15 і 20 років. Тут бачимо тільки ту різницю, що вона стає менша—лиш не на багато перевищуючи 2 роки й не доходить до 2,5 року. До Англії, Франції й Німеччини наближається величиною своєї різниці Швеція та Сполучені Штати, де вона замикається між 1,5-2,5 року. В инших країнах иноді бачимо досить неоднакову картину. З-поміж них своїм своєрідним співвідношенням довгости життя в різних статей визначається Україна, де скрізь життєздатність чоловіків на 1,5-1,9 року більша. Дуже своєрідна також картина для цілої Европейської Росії, де для обох статей бачимо загалом рівні

Табл. XVIII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Жінки.
Tabl. XVIII. Durée de la vie moyenne (e_x). Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Сполучені Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С.Ш.П.А. Nègres d'Amérique
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	33,41	36,85	39,87	43,97	43,17	49,13	47,77	53,63	50,70	44,85	23,31	35,04
1	43,89	44,77	49,31	53,78	50,08	55,84	54,53	58,04	56,10	51,17	31,49	43,54
2	47,39	47,44	51,63	55,59	53,33	56,68	56,34	58,70	56,93	52,06	33,42	45,79
3	49,15	48,83	52,13	55,81	54,42	56,63	56,49	58,63	56,80	52,44	34,58	46,45
4	50,06	49,45	52,09	55,62	54,58	56,28	56,25	58,31	56,36	52,36	35,19	46,35
5	50,48	49,63	51,78	55,22	54,33	55,75	55,79	57,92	55,80	51,97	35,40	46,01
10	48,65	47,34	48,54	51,71	51,00	52,02	51,97	54,61	51,94	48,31	33,74	43,02
15	44,95	43,71	44,56	47,47	47,00	47,90	47,61	50,61	47,60	44,36	30,78	39,79
20	41,22	40,12	40,78	43,37	43,17	44,02	43,44	46,76	43,60	41,06	27,96	36,89
25	37,65	36,63	37,22	39,43	39,67	40,51	39,37	43,05	39,92	38,62	25,40	33,90
30	34,12	33,12	33,70	35,62	36,00	36,93	35,39	39,31	36,30	34,84	22,93	30,70
35	30,60	29,57	30,17	31,87	32,42	33,29	31,52	35,54	32,71	31,54	20,69	27,52
40	27,10	26,12	26,64	28,14	28,67	29,60	27,82	31,75	29,08	28,19	18,49	24,37
45	23,62	22,53	23,05	24,37	24,83	25,86	24,20	27,93	25,41	24,71	16,38	21,36
50	20,22	19,13	19,40	20,58	21,78	22,14	20,64	24,04	21,84	21,11	14,28	18,67
55	17,04	15,92	15,93	16,96	17,33	18,52	17,24	20,25	18,39	17,61	12,20	15,88
60	14,15	13,12	12,77	13,60	13,67	15,08	14,10	16,56	15,21	14,32	10,11	13,60
65	11,69	10,82	10,02	10,62	10,58	11,97	11,27	13,13	12,22	11,35	8,10	11,38
70	9,86	9,25	7,65	8,10	7,83	9,21	8,78	10,08	9,59	8,77	6,22	9,62
75	8,26	8,02	5,86	6,07	5,83	7,00	6,70	7,48	7,34	6,61	4,52	7,90
80	7,09	7,28	4,47	4,48	4,17	5,38	5,95	5,40	5,51	4,85	3,06	6,48
85	6,40	6,92	3,67	3,32	3,17	4,39	3,80	3,82	4,12	3,45	1,93	5,10
90	6,05	6,66	3,08	2,52	2,58	3,84	2,87	2,74	3,04	2,30	1,10	4,01
95	5,66	6,13	2,74	2,00	2,08	3,38	2,23	2,05	2,24	1,55	—	3,15
100	5,05	5,14	—	1,67	0,50	2,59	1,81	1,81	1,61	0,83	—	2,49

Табл. XIX. Місце, що його займають різні країни, за величиною пересічної довгости життя. Жінки.
Tabl. XIX. Ordre des pays différents par la durée de la vie moyenne. Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Америки Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С. Ш. Півн. Амер. Nègres d'Amérique	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a
0	2	4	5	7	6	10	9	12	11	8	1	3	0
5	4	3	5	8	7	9	10	12	11	6	1	2	5
10	6	3	5	8	7	11	10	12	9	4	1	2	10
20	6	3	4	8	7	11	9	12	10	5	1	2	20
30	5	3	4	8	9	11	7	12	10	6	1	2	30
40	5	3	4	7	9	11	6	12	10	8	1	2	40
50	5	3	4	6	8	11	7	12	10	9	1	2	50
60	8	3	2	4(5)	6	10	7	12	11	9	1	4(5)	60
70	11	8	2	4	3	7	6	12	9	5	1	10	70
80	11	12	3	4	2	7	6	8	9	5	1	10	80
90	11	12	8	3	4	9	6	5	7	2	1	10	90

Табл. XX. Різниця в пересічній довгості майбутнього життя жінок і чоловіків.
Tabl. XX. Différence de la durée de la vie moyenne des femmes et des hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Амер. Etats Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С. Ш. Півн. Амер. Nègres d'Amérique	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a
0	2,09	0,97	2,10	3,41	0,34	3,39	3,64	2,69	2,82	0,88	0,72	2,50	0
5	0,05	—1,74	0,16	1,95	—0,42	2,18	2,29	1,74	1,58	0,07	0,39	0,98	5
10	—0,02	—1,88	0,32	2,05	—0,25	2,28	2,34	1,82	1,55	0,11	0,38	1,12	10
15	0,00	—1,87	0,53	2,16	—0,08	2,45	2,40	1,95	1,54	0,34	0,46	1,53	15
20	0,09	—1,80	0,70	2,14	0,09	2,49	2,42	2,01	1,57	0,71	0,59	1,78	20
60	0,00	—1,44	0,19	0,78	0,09	1,27	1,17	1,12	0,88	1,56	0,11	0,98	60
в робочих літах en état de travailler												в робочих літах en état de travailler	
	1,22	0,76	1,18	1,92	0,05	1,76	2,05	1,29	1,55	—0,46	0,45	1,38	

величини пересічної довгости життя,—для 2-х віків (15 і 60 років) маємо повну рівність, для 5 і 20 років перевага на користь жіночої стати, менша ніж на 0,1 року, а для 10 років—на користь чоловічої на 0,02 року. В Італії для 5, 10 і 20 років бачимо маленьку перевагу життєздатности в жінок (0,24-0,42 року), а для 20 і 60 років майже повну рівність довгости життя. В Японії п'яти й десятирічні дівчата та хлопчики мають майже однакові величини (0,07 і 0,11 року на користь дівчат), а далі ця різниця ввесь час зростає. В Індії трошки (до 0,5 року) переважає життєздатність жіночої стати, а в негрів увесь час величини довгости життя в жінок на 1-1,75 року більші, ніж у чоловіків.

Узявши довгість життя в Швеції для новонародженої, що досягла 10, 20 і 60 років, за 100, матимем величини, що характеризують більшу чи меншу степінь скорочення життєздатности в инших країнах. Максимальна різниця, звісно, спостерегається в новонароджених, коли число для Індії становить усього 43,46% від величини для Швеції. Дуже малі також відносні значення для Росії (62,3%), негрів (65,34%) і України (68,71%); невеликі вони й для Австрії (74,34%), Італії (80,5%), Німеччини (81,99%) та Японії (83,63%). Тільки для Сполучених Штатів, Франції й Англії різниця замикається між 6-11%. Десятирічні дівчата Франції, Англії й Сполучених Штатів мають пересічну довгість життя, приміром, на 5% меншу, ніж у Швеції. У Німеччині різниця становить 5,3%, в Італії—6,4%; Росія, Австрія й Японія мають різницю 11-11,5%, Україна—13,3%, і тільки в негрів (21,2%), а особливо в Індії (38,2%) бачимо дуже велику різницю. Числа для двадцятирічних менші, ніж для десятирічних. Тут всі різниці більші за 5%. Мінімальні вони в Франції, Сполучених Штатах, в Англії, в Німеччині й Італії (6-7,7%), а максимальні в негрів (21,1%) та в Індії (40,2%). Росія (11,85%), Японія (12,2%), Австрія (12,8%) та Україна (14,2%) займають середнє місце. Величини довгости життя для 60 років, що характеризують обставини вимирання в старечім віку, в більшості країн іще більше відрізняються, ніж числа для двадцятирічних. Меншу за 10% різницю знаходимо тільки в двох країнах: у Сполучених Штатах (8,15%) та в Франції (9%), а 14-20%—у Японії (13,5%), в Росії (14,5%), в Англії (14,9%), у Німеччині й у негрів (по 17,9%); на Україні вона доходить до 20,8%, в Австрії —до 22,9%, а в Індії—навіть до 39%.

Для пересічної довгости життя новонародженої дівчинки в трудовім віку в більшості країн бачимо неоднакову картину проти чоловічої стати. Максимальна довгість життя теж у Швеції, де вона на 1,3 року вища над число для хлопчиків (32,12 року). Трудове життя жінки більше в усіх країнах, крім одної, але величини для нього в різних країнах

Табл. XXI. Пересічна довгість життя у $^0/_0$ до величини її для Швеції. Жінки.
Tabl. XXI. Durée de la vie moyenne par rapport aux nombres pour la Suède (en $^0/_0$). Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Австрія Autriche	Німеччина Allemagne	Італія Italie	Франція France	Англія Angleterre	Швеція Suède	Спол. Штати Півн. Амер. Etats-Unis	Японія Japon	Індія Indes angl.	Негри С. Ш. Пів. Амер. Nègres d'Amérique
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	62,30	68,71	74,34	81,99	80,50	91,61	89,67	100,00	94,51	83,63	43,46	65,34
10	89,09	86,72	88,88	94,69	93,39	95,28	95,17	100,00	95,11	88,52	61,78	78,78
20	88,15	85,80	87,21	92,75	92,32	94,14	92,90	100,00	93,24	87,81	59,79	78,89
60	85,45	79,23	77,11	82,13	82,55	91,06	85,14	100,00	91,85	86,47	61,05	82,13

Табл. XXII. Відстрочене пересічне часове життя новонародженого в робочих і напівробочих літах. Жінки.
Tabl. XXII. Durée de la vie d'une génération en état de travailler. Femmes.

Країни Pays		15—19	20—59	60—69	Разом Total	$^0/_0$ довгости трудового життя до $^0/_0$ par rapport à la durée максимальної довгости maximum	$^0/_0$ довгости трудового життя до $^0/_0$ par rapport à la durée довгости для новонароджен. кожної країни d'un nouveau-né
a		1	2	3	4	5	6
Е. Росія	Russie	2,67	17,36	2,48	19,84	62,08	59,68
Україна	Ukraine	3,02	19,38	2,62	22,21	69,15	60,27
Австрія	Autriche	3,24	21,20	3,12	24,38	75,90	61,15
Німеччина	Allemagne	3,44	23,48	3,75	27,03	84,15	61,47
Італія	Italie	3,42	22,74	3,76	26,33	81,97	60,99
Франція	France	3,88	25,67	4,32	29,77	92,68	60,59
Англія	Angleterre	3,75	25,55	3,96	29,41	91,56	61,57
Швеція	Suède	4,01	27,60	5,08	32,12	100,00	59,89
Спол. Ш. П. А.	Etats-Unis	3,98	26,62	4,30	30,76	95,77	60,67
Японія	Japon	3,66	23,26	3,64	26,91	83,78	60,60
Індія	Indes angl.	2,33	11,30	0,88	12,91	40,19	55,38
Негри С.Ш.П.А.	Nègres d'Amér.	3,04	18,04	2,19	20,66	64,32	58,96

неоднакові. Тільки Японія становить вийняток із цього правила: новонароджені дівчата в ній в обставинах вимирання 1898-1903 р.р. проживуть пересічно 26,91 року, а хлопчики—27 років. Майже повну рівність довгости життя в робочім віку бачимо й в Італії (26,28 року для хлопчика й 26,33 року для дівчинки)—у другій країні з відносно високою жіночою смертністю; на Україні всеж різниця на користь жінки становить 0,76 року, а в Індії—0,45 року. В европейських індустріяльних країнах—в Англії, Німеччині й Франції—довгість життя в жінки переважає на 1,75-2 роки; в Сполучених Штатах різниця менша (1,55 року), у негрів вона ще менша (1,38 року), як і в шведів (1,29 року), росіян (1,22 р.) та в Австрії (1,18).

Коли величини для Швеції взяти за 100, то відносні числа довгости життя в робочих літах для жінок індустріяльних країн Европи й негрів будуть на 1,75-2,75$^0/_0$ більші, ніж для чоловіків. В Японії й Італії числа для жінок далеко менші, ніж для чоловіків (на 4,95 й на 3,27$^0/_0$), а для України й Індії лиш не багато менші (на 0,4 й 0,2$^0/_0$). Загалом Сполучені Штати своєю довгістю трудового життя відрізняються від Швеції трошки більше, як на 4$^0/_0$ (95,77$^0/_0$); Франція й Англія—на 7,5-8,5$^0/_0$. Числа для Німеччини, Японії й Італії відрізняються від шведських на 16-18$^0/_0$; в Австрії різниця становить 24,1$^0/_0$, на Україні—30,85$^0/_0$, у негрів—35,68$^0/_0$, у Росії—37,92$^0/_0$, а в Індії—59,81$^0/_0$.

Лишається схарактеризувати взаємовідношення життя в трудовім і нетрудовім віку. Тут, як і в чоловіків, не бачимо хоч трохи помітних різниць для досліджуваних країн. Виємок становить Індія, де трудове життя триває тільки-но 55,38% від усієї його довгости, а в инших країнах воно, приміром, у півтора рази більше за нетрудове. Як і в чоловіків, співвідношення найсприятливіше для Англії та Німеччини, але числа тут на піввідсотка менші, ніж в останніх (61,57% і 61,47%).

10. НОРМАЛЬНА ДОВГІСТЬ ЖИТТЯ В РІЗНИХ КРАЇНАХ.

Під нормальною довгістю життя (це поняття ввів у статистичну науку *В. Лексіс*[1]) розуміють той вік за таблицею смертности, біля якого смертні випадки розташовуються так, наче-б це була типова величина теорії ймовірностей. На підставі вивчання смертности *Лексіс* прийшов до висновку, що треба розрізняти три вікові групи, для яких обставини вимирання дуже відмінні. Колона померлих d_x в таблицях смертности показує для людности різних країн деякі спільні властивості, що на їх підставі *Лексіс* і визначає особливі види смертности, а саме: смертні випадки серед «молодих», «передчасно» померлих і «нормальні випадки». Максимум смертних випадків припадає на перший рік від народження людини. Далі число їх швидко зменшується й доходить у 12-14 років свого мінімуму.

Смертні випадки від 14 років до 40 *Лексіс* розглядає, як «ненормальні», «передчасні», тоб-то що їх не обумовила природна схильність людей. Цей погляд стверджується також тим, що вік у цей час найменше впливає на інтенсивність вимирання, бо смертні випадки майже рівномірно поділяються в часі.

Другий максимум смертних випадків припадає на вік між 67-80 роками; він власне й означає нормальну довгість життя за *Лексісом*. Він показав, що числа смертних випадків для людей старіших від нормального віку відповідають тим, які будуть, коли мати на увазі типову величину, рівну нормальному вікові. Числа смертних випадків до другого максимуму відповідають теоретичним тільки для 5-8 років, а для віку молодшого вони більші за останні. Як загальне правило, типова смертність починає ставати помітною вже на п'ятім десятку, хоч «передчасна» ще переважає її. На шостім десятку спостерегається протилежне,—переважає вже нормальна смертність, а в першій половині сьомого десятку можна вважати, що має значення сама типова смертність. Отже, з цього віку густота вимирання повинна розміщатись навколо другого максимуму згідно з *Гавсовим* законом випадкових помилок.

Наведімо аналогію, щоб пояснити змисл і значення поняття нормальної довгости життя при вивченні смертности. Нормальний вік смерти порівнюють до мети, в яку кидають дуже багато куль. Частина їх є цілком чи почасти негодящі (легкі) і через те падають зараз біля того, хто кидає їх, чи недалеко від нього; инші падають, не долетівши більш-менш далеко до мети, а найбільше число їх розташовується симетрично навколо мети—одні перелетівши за неї, другі—не долетівши. Максимум їх буде біля самої мети, а що далі від неї, то їх менше. Кулі першої категорії наче є смертні випадки серед «молодих», другої—«передчасно» померлих, третьої—«нормальні» випадки, тоб-то типові чи нормальні для даного населення. Природні й соціяльні обставини своїм сукупним діянням визначають для кожної країни нормальну довгість життя її громадян.

Для того, щоб застосувати конструкції теорії ймовірностей до з'ясовування нормальної довгости життя, треба було-б, власне, мати цілком точні дані, що стосуються покоління реального й до того досить великого.

[1]) *W. Lexis*—«Zur Theorie der Massenerscheinungen in der menschlichen Gesel'schaft», Freiburg i. B. 1877, p. 42-64.

У науковім вжитку таких таблиць смертности нема, однак і застосування цієї ідеї до таблиць смертности для фіктивного покоління, яке виводять на підставі спостереження смертности людей протягом більшого чи меншого періоду часу (1-10 років), теж приводить до цікавих висновків. Ми вже раніше згадували сумніви що-до точности процесу вимирання людности похилого і старечого віку, який з'ясовується таблицями смертности для загальної людности. Проте навіть при таких сумнівах досить цікаво вирахувати нормальну довгість людського життя в різних країнах.

Коли мати діло з повною таблицею смертности, з однорічними віковими періодами, то вираховання можна робити подвійно: на підставі смертних випадків за кожний рік життя й за більші відтинки часу. Останній спосіб кращий, бо дані про смертність людей у старечім віку менше правдиві, а також через те, що тут доходять більшої відповідности між фактичним вимиранням і теоретичним [1]).

Значення для нормальної довгости життя з'ясовують дуже просто—це є вік, на який наприкінці життя людини припадає максимальна кількість смертних випадків. Означивши її через d_m, матимем, що нормальний вік смерти n припадає на річний період від m до $m+1$. *Борткевич* відзначає, що значення n досить точно можна з'ясувати формулою:

$$n = m + \frac{d_m - d_{m-1}}{2d_m - d_{m-1} - d_{m+1}}.$$

Такого способу можна вживати при таких двох умовах: 1) таблиця смертности повинна мати однорічні вікові періоди і 2) близько d_m не повинно бути иншого максимуму, та й узагалі він мусить бути ясно виявлений. Для довших періодів віку *Борткевич* дає иншу формулу, що являє собою узагальнення наведеної вище.

$$n \quad \frac{x''+x'}{2} + \frac{(x''-x')\,(c-a)}{2\,(2b-a-c)}.$$

Під x'' і x' розуміють вищу й нижчу границі вікового періоду, на який припадає максимум смертних випадків, b—цей максимум, a і c—числа смертних випадків за попередній і дальший періоди.

Щоб з'ясувати, оскільки конструкція нормальної довгости життя взагалі можлива, коли вивчати смертність населення складанням таблиць смертности, фактичний розподіл смертних випадків за віком слід порівняти з теоретичним. Для цього, крім величини n, треба знайти ще дві: нормальну групу смертних випадків, тоб-то таких, що розподіл їх відповідає *Гавсовому* законові випадкових помилок ($2l_n$), та величину міри точности h. Емпіричне значення міри точности можна з'ясувати різними способами. *Борткевич* уважає, що, як загальне правило, задовільні наслідки можна мати, беручи для вирахування значення ймовірної довгости життя, що його має прожити людина, дійшовши нормального віку. Такий спосіб дуже зручний для вираховування, бо ним дуже легко з'ясувати ймовірну довгість життя при наявності повної таблиці смертности. З теорії ймовірностей відомо, що міра точности рівна

$$h = \frac{0{,}4769}{V_x},$$

де V_x ймовірна помилка, тоб-то така, що може бути й не бути і дорівнюється половині. Під імовірною-ж довгістю життя розуміють різницю між віком, у якому лишається жити половина ровесників, що дійшли віку x, і цим останнім.

---

[1]) Див. *L. v. Bortkiewicz*—«Lebensdauer», стаття в Handwörterbuch der Staatswissenschaften, VI Band, 4 Auflage (1923). Далі я дотримуюсь викладу *Борткевича*.

Отже, емпіричне значення міри точности з'ясовують з рівняння:

$$h=\frac{0{,}4769}{V_n},$$

де V_n—імовірна довгість життя для людей, що дійшли віку n.

Маючи значення n, $2l_n$ і h, не трудно з'ясувати теоретичне розташування смертних випадків навколо нормальної довгости життя. Математична формула, що стосується цього, така:

$$F(u)=\frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_0^u e^{-t^2}dt.$$

Значення її для різних величин $u=hz$ наводять звичайно як додаток до курсів теорії ймовірностей (наприклад, *Маркова*); надруковані вони також і в наших «Очерках». Формула ця каже: коли треба з'ясувати величину a на підставі досвіду і коли до того мають діло з самими випадковими помилками, то для всякого окремого з'ясування має силу ймовірність $F(u)$, що добуте значення x буде в межах від $a-z$ до $a+z$. Инакше казавши, $F(u)$—це ймовірність такого відхилу від справжнього значення, який своєю величиною не буде більший за величину z. Знаючи нормальну довгість життя n і міру точности h, дуже легко з'ясувати для кожного значення z величину u, а з нею і $F(u)$, яка даного разу показує, оскільки велика ймовірність для смертного випадку нормальної групи бути в межах віку $n-z$ до $n+z$. Помноживши цю ймовірність на число $2l_n$, знаходять теоретичну кількість смертних випадків, що припадають на вікові періоди $n-z$ і $n+z$.

Пояснімо хід вирахування на прикладі з'ясовування нормальної довгости життя жінок на Україні. Число новонароджених ми взяли за 1000 і замість однорічних беремо п'ятирічні вікові групи. Згідно з наведеною вище формулою, нормальна довгість життя для жінок буде

$$n=\frac{65+70}{2}+\frac{5\,(67-68)}{2\,(2\times77-68-67)}=67{,}4 \text{ року}.$$

Число тих, хто доживає до 67,4 року, за нашими таблицями смертности, міститься між 233,6 і 217,8. Припустивши, що смертні випадки для віку 67-68 років поділяються пропорційно часові, матимем, що до 67,4 року доживає

$$l_{67\,4}=233{,}6-(233{,}6-217{,}8)\times0{,}4=227{,}3 \text{ жінки}.$$

Раз до нормального віку смерти дожило 227,3 душі, стільки само їх умерло в дальшім віку і згідно з *Гавсовим* законом стільки само умерло, поки покоління досягло 67,4 року; отже, група нормальних смертних випадків серед жінок на Україні налічувала $2l_n=227{,}3\times2=454{,}6$ або близько 455 душ.

Вирахуймо тепер значення міри точности h. Половина сукупности l_n чи 113,65 душ пережило 75 років і не дожило до 76. Припустивши, що смертні випадки поділяються пропорційно часові, матимем, що величина ймовірної довгости життя для жінок 67,4 року буде:

$$V_{67{,}4}=(75-67{,}4)+\frac{120{,}88-113{,}65}{120{,}88-109{,}08}=8{,}213, \text{ звідкіль}$$

$$h=\frac{0{,}4769}{8{,}213}=0{,}0581.$$

Теоретичний розподіл смертних випадків між п'ятирічними віковими періодами з'ясовуємо так. Спочатку вираховуємо числа випадків,

Табл. XXIII. Нормальна довгість життя. Чоловіки.
Tabl. XXIII. Durée de la vie normale. Hommes.

	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Австрія Autriche 1900—1901		Німеччина Allemagne 1891—1900		Італія Italie 1899—1902		Франція France 1898—1903		Англія Angleterre 1891—1900		Швеція Suède 1891—1900		Спол. Штати Півн.Америки Etats-Unis 1900—1902		Японія Japon 1898—1903		Негри С. Ш. П. А. Nègres d'Amérique 1900—1902		
n	69,0		69,6		71,2		71,3		73,4		73,2		70,7		76,9		74,3		70,0		65,0		n
2 ln	371		426		377		420		434		427		468		461		448		490		380		2 ln
h	0,0562		0,0571		0,0781		0,0745		0,0833		0,0844		0,0695		0,0891		0,0763		0,0680		0,0511		h
Вік Age	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	a
55—60	43	39	47	43	56	27	58	31	49	18	58	18	66	40	51	6	60	19	64	46	58	47	55—60
60—65	50	51	56	58	66	52	70	57	67	45	72	45	77	66	64	23	72	43	78	72	52	54	60—65
65—70	58	58	67	67	75	76	81	81	83	80	85	80	86	87	82	58	85	73	89	90	52	54	65—70
70—75	56	56	66	66	79	81	85	87	98	100	96	100	88	89	101	98	91	93	89	90	49	47	70—75
75—80	47	47	56	56	66	65	74	71	91	90	90	88	76	73	111	114	90	90	76	72	41	36	75—80
80—85	33	33	39	40	40	38	48	44	62	58	57	55	51	47	95	90	69	65	50	46	28	25	80—85
85—90	19	19	22	24	16	17	20	21	26	26	23	24	24	24	51	48	37	35	23	23	14	15	85—90
90 і старше et plus	18	19	24	22	5	7	5	10	6	11	7	10	8	14	16	22	15	21	6	14	6	13	90 і старше et plus

Табл. XXIV. Нормальна довгість життя. Жінки.
Tabl. XXIV. Durée de la vie normale. Femmes.

	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Австрія Autriche 1900—1901		Німеччина Allemagne 1891—1900		Італія Italie 1899—1902		Франція France 1898—1903		Англія Angleterre 1891—1900		Швеція Suède 1891—1900		Спол. Штати Півн.Америки Etats-Unis 1900—1902		Японія Japon 1898—1903		Негри С. Ш. П. А. Nègres d'Amérique 1900—1902		
n	68,2		67,1		71,5		72,7		73,6		75,2		73,2		78,0		75,5		73,7		66,7		n
2 ln	418		455		413		471		444		460		493		505		480		443		399		2 ln
h	0,0533		0,0581		0,0796		0,0782		0,0866		0,0870		0,0731		0,0879		0,0763		0,0754		0,0505		h
Вік Age	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	a
55—60	46	45	55	55	53	27	51	26	42	16	50	13	60	28	42	5	58	16	49	22	56	46	55—60
60—65	55	57	68	67	70	56	70	55	64	44	67	34	75	55	57	20	69	39	63	40	55	54	60—65
65—70	64	62	77	74	82	83	89	90	84	81	86	72	89	85	79	54	85	71	79	75	59	55	65—70
70—75	59	59	67	68	89	91	100	100	105	106	106	106	98	101	104	98	97	97	90	92	51	52	70—75
75—80	50	49	52	53	72	73	91	90	97	96	107	107	93	92	120	123	99	100	86	86	44	42	75—80
80—85	37	35	33	35	46	43	62	58	63	60	78	75	68	64	109	106	81	77	65	61	31	30	80—85
85—90	21	22	18	19	17	19	27	28	25	26	36	37	36	34	67	63	48	45	34	32	21	19	85—90
90 і старше et plus	19	21	18	17	7	8	8	12	7	10	15	16	14	20	28	34	23	29	11	18	15	19	90 і старше et plus

які розташовуються по обидва боки нормального віку смерти не далі, ніж на величину 2,6 року (70—67,4), що для даного випадку й буде z. Перемінна $u=hz=0{,}0581\times2{,}6=0{,}15106$, тому $F(u)$ або ймовірність, що смертні випадки з нормальної групи припадуть на віки, що ухиляються від 67,4 року не більше, ніж на 2,6 року, буде 0,1691. Помноживши 0,1691 на $2\,l_n$, тоб-то на 455, матимем 76,94 смертних випадки, або по 38,47 у кожний бік. Так само з'ясовують теоретичне число смертних випадків, коли $z=2{,}4$ (тоб-то для різниці 67,4-65 років), яке рівне 35,47, і отже на п'ятирічний віковий період 65-70 років теоретично припадає $38{,}47+35{,}47=73{,}94$ або, заокруглюючи це число, 74 випадки з усієї нормальної групи (455).

Щоб вирахувати теоретичне число смертних випадків для п'ятирічного періоду 70-75 років, за z слід узяти 7,6, тоб-то різницю між 75—67,4; знайшовши число смертних випадків при $z=7{,}6$, відняти потім від них випадки при $z=2{,}6$ (тоб-то 38,47). Таким самим способом з'ясовуємо й інші величини.

Табл. XXV. Нормальна довгість життя.
Tabl. XXV. Durée de la vie normale.

	Індія Indes angl. 1901—1910			
	чоловіки hommes		жінки femmes	
n	37,6		37,5	
2 l_n	587		606	
h	0,0270		0,0259	
Вік Age	факт. effective	теорет. calculée	факт. effective	теорет. calculée
a	1	2	3	4
15—20	34	33	35	34
20—25	39	38	39	38
25—30	41	42	42	41
30—35	43	44	43	44
35—40	44	45	43	44
40—45	43	44	43	44
45—50	41	42	41	41
50—55	39	38	39	38
55—60	36	33	36	34
60—65	32	28	34	29
65—70	29	23	31	24
70—75	24	18	26	20
75—80	17	14	19	15
80—85	8	10	9	11
85—90	2	7	2	8
90 і старше et plus	0	14	0	17

Як і слід було сподіватися, таблиці смертности для деяких країн дають дуже неоднакові величини нормальної довгости життя й числа нормальних смертних випадків. Зовсім окремо стоїть Індія з своїми надзвичайно цікавими числами. З-поміж инших країн число нормальних смертних випадків у чоловіків мінімальне в Росії (371), в Австрії (377) та в негрів (380). Японія-ж (490), Англія (468) й Швеція (461) мають максимальну кількість, яка проте не доходить до $50^0/_0$ числа всіх новонароджених, або (це те саме) $50^0/_0$ щорічного числа смертних випадків у стаціонарної людности. Инші країни, зокрема й Україна (426), займають середнє місце. Величини нормальної довгости життя для чоловіків далеко не рівнобіжні цим числам. Наприклад, мінімальну довгість бачимо в негрів (65 років); вона далеко більша в Росії (69 років), на Україні (69,6 року), в Японії (70) й в Англії (70,7), а максимальна в Швеції (76,9), в Сполучених Штатах (74,3), в Італії й Франції (73,4 й 73,2 року).

Теоретичне й фактичне розташування нормальних смертних випадків навколо нормальної довгости життя для всіх наведених п'ятирічних періодів віку найближче в Росії та на Україні; в инших країнах для віку 55-60, часто також для 60-65 років, перші чимало менші від других. Це пояснюється почасти тим, що в них маємо більшу величину для нормальної довгости життя, і тому на ці періоди припадає більше число «передчасних» смертних випадків.

Нормальна довгість життя для жінок у більшості досліджуваних країн вища, ніж для чоловіків. Вийняток становить тільки Росія, особливо-ж Україна, де різниця на користь чоловіків доходить до 2,2 року. В Італії й Австрії бачимо дуже невеличку перевагу на користь жінок (0,2 й 0,3 року), а в Індії нормальна довжина життя для обох статей зовсім рівна. Числа для жінок далеко вищі, ніж для чоловіків, у Японії (на 3,7 року), негрів (на 2,7 року), Англії й у Франції (на 2,5 й на 2 роки). Числа нормальних смертних випадків за таблицями смертности для жінок далеко більші, ніж для чоловіків. Тільки в негрів воно не доходить до 400 (399), в инших-же випадках буде між 400 й 500, а в Швеції нормально вимирає більш як половина всіх новонароджених дівчат (50,5%). І тут теоретичні та фактичні числа для всіх наведених вікових періодів дуже близькі в Росії й на Україні; в инших-же країнах, як загальне правило, для періодів 55-60 і 60-65 років вони чимало розходяться, бо, крім нормальних випадків тут трапляються випадки иншого характеру.

Нормальна довгість життя для чоловіків і жінок в Індії, вирахувана на підставі смертности за 1901-10 р.р., становить усього 37,5 року. Число нормальних смертних випадків тут величезне: 58,7% від новонароджених чоловічої стати й 60,6% жіночої. Відмінно від усіх инших досліджуваних країн майже повна рівність між числами теоретичних і фактичних смертних випадків починається з віку 15-20 років. Для обох статей числа ці дуже близькі в чотирьох п'ятирічних періодах, вище й нижче віку 35-40 років, на який припадає нормальна довгість життя. У віках за 60 років бачимо вже досить велику різницю між фактичним розташованням смертних випадків і теоретичним. Це знову-ж характерне тільки для Індії. Не знаючи, якими методами вираховувано її таблиці смертности, не можна судити про причини цього цікавого факту.

II. МЕТОДИ КОНСТРУЮВАННЯ СУМАРНИХ ТАБЛИЦЬ СМЕРТНОСТИ.

1. ЗАГАЛЬНІ УВАГИ. ІСТОРІЯ СУМАРНИХ ТАБЛИЦЬ СМЕРТНОСТИ.

Вимірювання тільки смертности всього населення за допомогою таблиць смертности давно вже не задовольняє повно наукових вимог. Людність усякої країни остільки різноманітна своїм складом, що міри її смертности є пересічні, иноді добуті з величин, дуже відмінних між собою. Професія, місце проживання (місто чи село), національність, родинний стан і деякі инші ознаки дуже впливають на інтенсивність вимирання людности. Тому завдання майбутньої статистики—систематично дослідити вплив найважливіших із демографічного погляду зовнішніх ознак людини на життєздатність населення, яку з'ясовується складанням відповідних таблиць смертности. І 50 губерень Европейської Росії, для яких *С. Новосельський* вирахував таблиці смертности, і 9 губерень України, для яких ми сконструювали таблиці, мають дуже велику й різноманітну людність. Старі російські статистичні матеріяли дають змогу хоч трохи детально вивчити смертність населення тільки в звязку з місцем проживання (окремі губерні, повіти й великі міста).

На вирахування повної таблиці смертности треба покласти багато праці. Сконструювати її буває дуже трудно для окремих осіб, що не мають до своїх послуг технічного персоналу, досвідченого в вирахуваннях, звязаних із актуарною справою [1]). По-друге, можна з певним правом відокремити теоретичне вивчання смертности й конструювання таблиць для потреб страхування життя. В останньому разі таблицю смертности треба так вирівняти, щоб смертність проходила цілком закономірно, і в усякім разі треба запобігти тому, щоб премія для людини старшого віку не була менша, ніж для молодшого. Всякі нерівності й стрибки в мірах смертности страхова техніка вважає за хиби в таблиці смертности. Зовсім иншого погляду повинна додержувати демографічна теорія. Якби дані були цілком точні і разом з тим виявилося, що хід смертности в звязку з віком незакономірний,—це був-би теж великий науковий винахід. Він-би з'ясував для деякого віку наявність особливо сприятливих чи несприятливих причин, що зменшують або збільшують смертність для відповідного віку. Намагання дослідника загладити нерівності й показати смертність у вигляді закономірної кривої слід-би назвати в такому разі ненауковим. Нам, на жаль, бракує таких сприятливих обставин, щоб для всякої незакономірности, всякого стрибка в мірах смертности треба було припускати особливі причини в обставинах життєздатности людей даного віку. Наші відомості, особливо для Росії, далеко не такі бездоганно правильні, і через те не можна часами обійтись без інтерполювання; воно в тому разі, як удало вибрати методу вирівнювання, дає наслідки, ближчі до дійсности, ніж безпосередні дані. До цього слід додати, що для невеликих місцевостей і числа маємо невеликі; це теж може бути за причину деякої нерівности в мірах смертности для послідовних літ.

---

[1]) Актуар—фахівець у вирахуваннях, звязаних із страхуванням життя.

Російський статистичний матеріял особливо являє багато труднощів, щоб вибрати методи складання таблиць смертности. Для середнього, особливо старечого віку, спостерегаємо чимале нагромадження числа людей для таких літ, коли роки кінчаються на 0 та 5. Наші статистичні відомості являють труднощі для дослідника з двох поглядів: по-перше, на 0 помітне більше нагромадження, ніж на п'ятках, а по-друге, дані про смертні випадки хоч і мають ті самі особливості, що й дані перепису, але не в такій мірі. Шукаючи найпридатніших метод інтерполювання, щоб вирівнювати російські статистичні дані, деякі дослідники якраз і вибирали такі способи інтерполювання, щоб брати на увагу неоднакове нагромадження на 0 і 5 [1]). Труднощі для дослідника стають іще більші, коли замість великого числа людности він береться вивчати одну губерню, чи, скажімо, середнє розмірами місто, як от Київ. Завдання наше є вивчити смертність по районах, а також у звязку з різними иншими ознаками, і тому треба складати досить багато таблиць смертности. Узявши на увагу незадоволяшу якість матеріялу перепису 1897 року та даних Центрального Статистичного Комітету про рух людности, ми вирішили користуватись простішими матодами складання таблиць смертности, зовсім не інтерполюючи первісних статистичних даних.

Один із корифеїв статистичної науки середини минулого століття, основник англійської офіційної статистики, доктор *Вільям Фарр* ясно розумів, що єдиний науковий спосіб вивчати смертність людности є конструювання таблиць смертности. Однак на вираховування повних таблиць потрібна величезна рахівнича робота, і це спонукало його подумати над тим, щоб винайти методи вивчання смертности для окремих місцевостей. Уже в своїм 5-м звіті Генерального Реєстратора для Англії й Уельсу він описує коротку методу, за якою він вираховував таблиці смертности для деяких графств [2]). До 5 років вирахування робиться так само, як і для повної таблиці смертности, а далі він вираховує ймовірності дожити, числа тих, що доживають, та пересічну довгість майбутнього життя для п'ятиріч без будь-якого вирівнювання. Насамперед для кожної п'ятирічної вікової групи знайдено пересічні річні ймовірності дожити p_x. Відомо, що ймовірність $p_x = \frac{1-{}^1/_2 m_x}{1+{}^1/_2 m_x}$, де m_x—коефіцієнт смертности для віку x. Коли другу половину рівняння помножити на число людности (другу сукупність живих чи сучасників), то матимем формулу, безпосередньо придатну, щоб вираховувати ймовірність p_x.

$$p_x = \frac{\text{насел.} - {}^1/_2 \text{ смертних випадків (за рік)}}{\text{насел.} + {}^1/_2 \text{ смертних випадків (за рік)}}.$$

Щоб з'ясувати числа дохожих до 10 років, числа тих, що дожили до 5 років (тоб-то l_5) множать на пересічну річну ймовірність дожити в п'ятій степени, або $p^5_{5/10}$ добуту величину l_{10} множать на $p^5_{10/15}$ і т. д. Маючи колони тих, що доживають —l_x і ймовірності дожити —p_x, *Фарр* звичайним способом вирахував далі колону прожитого часу. Почавши з старших

[1]) *В. Борткевич*—«Смертность и долговечность мужского православного населения в Европейской России». Приложение к XIII тому Записок Академии Наук, СПБ. 1890, p. 64-74. З новітніх авторів із таких самих міркувань виходив відомий російський актуарій *Б. С. Ястремський*, вишукуючи нову методу інтерполювання, спеціяльно придатну для російських даних. Див. його статтю: «Можно ли пользоваться непосредственными данными переписей о возрастном составе населения», «Вестник Статистики» № 5-8 1920, p. 7-15.

[2]) *W. Farr*—«Vital Statistics», London 1885, p. 465-467. Питання про методи конструювання сумарних таблиць смертности докладніше опрацьовано в додатку до 35-го «Щорічного звіту Генерального Реєстратора». Цікаво відзначити, що *Ньюсголм*, як до нього *Гейуорд*, у згаданій нижче статті посилається тільки на пізніші праці *Фарра*, хоч обидва вони мусіли-б знати й перші—принаймні з витягів, надрукованих у «Статистиці населення» *Фарра*.

віків, він послідовно складав числа тих, що доживають до кожної границі п'ятирічних вікових періодів. Припустивши далі, що смертні випадки розташовуються рівно в межах кожного періоду, він половину сукупности дохожих l_x віднімав від суми чисел тих, хто доживає від граничного віку ω до x і добув таким чином число п'ятирічних періодів, яке проживуть далі люди з сукупности l_x. Помноживши останню величину на довжину періоду (5) і поділивши добуток на l_x, не трудно з'ясувати пересічну довгість майбутнього життя для особи віку x. Так вирахувано колони прожито о часу й пересічної довгости життя в 5-м «Звіті» для всякого віку, крім перших 5 років життя. За час, що прожив новонароджений до сповнення 5 років, *Фарр* брав $^5/_6$ суми 6-х чисел тих, хто доживає (0, 1, 2, 3, 4 й 5 років). Склавши добуте число з тим, що мали діти, які дожили до 5 років, він з'ясовував, скільки років пересічно прожило покоління новонароджених, а поділивши його на число їх, він знаходив пересічну довгість життя новонародженого.

Ретельно вивчивши повні таблиці смертности та вирахувані за короткою методою, *Фарр* констатував, що числа тих, хто доживає до границь всіх (крім першого) п'ятирічних вікових періодів, з'ясовані за останньою методою, можна вважати за приблизно правильні. Пересічну довгість життя трошки збільшено через припущення, що числа тих, хто доживає до віку 6, 7, 8, 9, 10; 10, 11, 12 і т. д.,—розташовуються в спадній прогресії, тоб-то, инакше казавши, смертні випадки розміститься в межах кожного вікового періоду пропорційно часові. Помилка не перевищує одної десятої частини року для вікових періодів від 5 до 60 років. При народженні й після 70 років вона не перевищує половини року, і цю величину можна відняти, як поправку. Коли вирахувати значення для тих, хто доживає до всякого року життя, починаючи з старшого віку до 5 років, то матимем досить велике наближення для пересічної довгости життя новонародженого.

Фарр у тій самій праці каже, що таблицю смертности можна скласти ще коротшим способом, вираховуючи відповідні значення для кожного десятирічного вікового періоду. З'ясовуючи значення колони тих, що доживають, користуються множником p_x^{10}. При цій методі збільшення значень пересічної довгости майбутнього життя будуть іще вищі, ніж першого разу. Порівнюючи величини повної таблиці смертности для Англії й вирахуваної для десятирічних періодів, *Фарр* констатував, що різниця дуже невелика для віку від 10 до 50 років, а для новонароджених вона трохи менша за рік (0,89).

Із спробних вираховань *В. Фарра* видно, що значення колони дохожих l_x, вирахувані короткою методою для п'ятирічних і навіть десятирічних вікових періодів, досить наближаються до відповідних величин повної таблиці смертности для Англії, але цього не можна сказати про пересічну довгість майбутнього життя.

Далі пішов доктор *Т. Гейуорд*, шукаючи способів більшого наближення її значень, добутих тим самим способом. У самого *Фарра* в 5-м «Звіті» здибаємо, правда побіжне, зауваження про те, що коли при вирахованні брати значення тих, що доживають до кожного року віку, то для пересічної довгости життя новонародженого матимем досить велике наближення. З цього зауваження виходить, що він пробував і такий спосіб вираховувати пересічну довгість життя, хоч уважав проте за можливе обійтися й без нього, не бажаючи ускладнювати розрахунки. Праці *Гейуорда* й являють собою спробу знайти середній шлях вираховування довгости життя за першою й другою методою *Фарра* [1]).

[1]) *Т. Hayward*—«On Local Life-Tables by Short Method», Public Health, vol. X, № 10, July 1898. Докладніший виклад маємо в його доповіді: «On Life-Tables—their Construction and Practical Application», Journal of the Royal Statistical Society vol. LXII, p. 470-480, London 1899. *А. Newsholm*, викладаючи методи конструювання

Він поставив перед собою завдання експериментально знайти такі способи вираховування пересічної довгости життя, які давали-б для сумарних таблиць смертности наслідки, найближчі до повних таблиць. *Гейуорд* радить такі правила. Він з'ясовує спочатку звичайним способом числа тих, що доживають до 5 років, і вираховує далі p_x та числа тих, хто доживає до 10, 15 і далі, за десятиріччями до 95 років. Останню-ж величину p_x інтерполює на підставі 4-х попередніх значень. Так само, як і доктор *Фарр*, шукаючи значення l_x, він уважає ймовірність дожити p_x, як незмінну в межах вікового періоду від x до $x+5$ чи $x+10$ років і через те бере її в п'ятій чи десятій степені. Вирахування колони прожитого часу й пересічної довгости життя *Гейуорд* робить особливим способом, з'ясувавши спочатку числа тих, що доживають до деяких віків.

Професор берлінського університету *К. М. Баллод* дуже успішно користувався иншим способом, з'ясовуючи значення колони тих, що доживають—l_x у кількох працях, узявши формулу *Фарра—Бертільйона*[1]). Останніми часами справу що-до метод складання сумарних таблиць смертности цікаво доповнено в праці доктора *Сноу*[2]), який вирахував чимало таблиць смертности для Англії на підставі перепису 1911 року й смертних випадків за 1910-11 р.р.

Найтрудніші з теоретичного погляду методи вираховування дитячої смертности. Теоретично точне розвязання справи з дитячою смертністю навряд чи взагалі можливе. Для цього, складаючи таблиці смертности, слід-би виходити навіть не з числа живо- й мертвонароджених, а з числа запліднень. Завдання науки було-б дослідити долю, скажімо, 100.000 запліднень і повільне вимирання насамперед дітей до народження їх у наслідок причин подвійного характеру: умисного нищення плоду та смерти його від природних причин. Однак, не кажучи навіть за смерть зародків протягом перших місяців вагітности, статистика мертвонароджених є чи не найдошкульніше місце в демографічній статистиці. Хиби її особливо почуваються для сільської людности, де реєстрування мертвонароджених поставлено, безперечно, далеко гірше, ніж по містах. У цій справі статистика різних країн має чимало відмін, і це, на нашу думку, пояснюється різними причинами, серед яких багато важать дефекти реєстрації, неоднакове розуміння мертвонарожденого, то-що.

Але й свідчення про вік живих малих дітей підчас перепису є більшменш дефектні. Справу з неправильними свідченнями про вік малих дітей підчас цензу в Великобританії взято за предмет точнішого дослідження. *J. C. Dunlop*[3]) порівняв наслідки цензу 1911 р. й поточних записів у двох місцевостях Шотландії, з них одна переважно міська, а друга—більше як на половину сільська. Усіх дітей до 5 років із даних цензу поіменно переписано на картки, а так само з книг для новонароджених та смертних випадків за відповідний час, і після цього картки розклали за абеткою. Коли порівнювали обидва види карток, частина їх одпала, як емігранти чи іміграити, або просто як дефектні чи сумнівні.

сумарних таблиць смертності *Гейуорда*, перебільшує його заслуги, бо він, мабуть, не знав за те, що вже *Фарр* знав про точніше вираховування пересічної довгости життя; отже, тільки практичне застосування його в науці є заслуга *Гейуорда*. Див. «The Elements of Vital Statistics», 3 ed., London 1899, p. 282.

[1]) «Смертность, возрастной состав и долговечность православного народонаселения обоего пола в России за 1851-1890 г.г.»—Записки Российской Академии Наук, VIII серия по Историко-Филологическому отделению, т. I., № 5, СПБ. 1897; «Die Lebensfähigkeit der städtischen und ländlichen Bevölkerung», Leipzig 1897; «Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land», Leipzig 1899.

[3]) *E. C. Snow*—«An Elementary Rapid Method of Constructing an Abridged Life Table», Supplement to the 75 Annual Report of the Registrar—General. Part II. Abridged Life Tables, London 1920.

[2]) «Note as to Error of Statement of Ages of Joung Children in a Census», Journal of the Royal Statistical Society, vol. LXXIX (1916), part. 3, p. 309-317.

Очевидна помилка в свідченнях про вік дітей підчас перепису більшменш численної людности є в тому, що завжди дітей 0-1 року непропорційно більше, ніж дітей 1-2 років. На підставі свого порівняльного вивчення *Dunlop* прийшов до таких висновків:

1) Є чимала частина неправильних свідчень про вік дітей. Із 11.980 дітей вік для 898 або 7,5% підчас цензу зареєстровано неправильно.

2) Помилки найчастіше роблять у бік збільшення віку. Із 898 випадків неправильних свідчень на них припадало 789. Помилка, як загальне правило, не більша ніж на рік (більші були в 47 випадках). У 770 випадках вік показано старше на 1 рік, у 81—молодше на 1 рік, у 19—збільшено, а в 28 зменшено понад 1 рік.

3) Помилки при зменшенні найчастіше трапляються на перших місяцях досліджуваного віку, а при збільшенні—на останніх.

4) Коли взяти на увагу деяку обопільну компенсацію помилкових свідчень про вік дітей, то матимем такі наслідки: а) число дітей до 1-го року зменшено за цензом на 4,82%; б) число дітей 1-2 років теж зменшено, але на 2,94%; в) дітей 2-3 років збільшено на 0,70%; г) дітей 3-4 років збільшено на 2,70% і д) число 4-5 років збільшено на 8,65%.

Так стоїть справа в одній із найкультурніших країн світу, що до того-ж звикла до статистичних операцій. Ясно, що в нас помилки в свідченнях про вік будуть іще більші. Наші поточні записи теж мали часами важливі дефекти. Згадаймо хоч-би про явні пропуски в реєстрації новонароджених дівчат у юдеїв. Зважаючи на всі ці причини, найкраще спинитися на такій методі вираховування дитячої смертности, яка-б поєднувала дані перепису та поточних записів.

2. НАША МЕТОДА КОНСТРУЮВАННЯ СУМАРНИХ ТАБЛИЦЬ СМЕРТНОСТИ.

Хибно було-б, на нашу думку, гадати, що є методи складання сумарних таблиць смертности, однаково придатні для статистичних матеріялів усіх країн і для всякого часу. Вибір їх залежить від конкретних властивостей статистичних даних, з якими мають діло. Ми зробили дуже велику роботу із спробним вирахованням, щоб вишукати способи, які-б найкраще відповідали особливостям старого російського матеріялу. Насамперед виявилась недоцільність вираховування таблиць для п'ятирічних вікових періодів без інтерполювання первісних даних. Міри смертности виходять зовсім неправдоподібні, бо нагромаджується більші числа для сущих за переписом у віках, що кінчаються на 0, ніж на 5. Друга половина людського життя для п'ятирічних періодів, куди входять літа 100, 90, 80, 70 і т. д., має міри смертности менші, ніж безпосередньо перед ними групи молодших літ 95-99, 85-89, 75-79 і т. д. Як критерій для оцінки різних метод вираховування, ми вибрали повні таблиці смертности для Европейської Росії й для України, припустивши, що порядок вимирання в них більш-менш відповідає дійсному. Зробивши кільки спробних вирахувань, ми спинилися на такім способі.

Порядок вимирання дітей до 5 років з'ясовують так само, як і для повної таблиці смертности—способом, узятим в Англії [1]), тоб-то на підставі чисел новонароджених за 5 передніших років, померлих і даних перепису. Вирахуймо, як приклад, порядок вимирання покоління хлопчиків у м. Київі.

1) За покоління народжених, з якого вийшли померлі 0-1 року 1896 й 1897 р. р. узято число народжених з 1-го липня 1895 по 1-ше липня 1897 року.

[1]) Див. *A. Newsholm*—«The Elements of Vital Statistics», 3 ed., London 1899, p. 269 і далі.

2) За число тих, що пережили 1 рік життя, з яких вийшли померлі від 1-2 років у 1896 й 1897 р. р., узято число народжених з 1-го липня 1894 по 1-ше липня 1896 року, одкинувши померлих 0-1 року 1895 й 1896 р.р.

3) За число тих, що пережили 2 роки життя й що з них вибули померлі 2-3 років у 1896 й 1897 р.р., узято числа народжених з 1-го липня 1893 по 1-ше липня 1895 р., одкинувши померлих 0-1 року 1894 й 1895 р.р. і 1-2 років 1895 та 1896 р.р.

4) За число тих, що пережили 3 роки життя й що з них вийшли померлі 3-4 років 1896 та 1897 р.р., узято число народжених з 1-го липня 1892 по 1-ше липня 1894 р., крім померлих 0 1 року 1893 й 1894 р.р., 1-2 років 1894 й 1895 р.р. та 2-3 років 1895 й 1896 р.р.

5) За число тих, що пережили 4 роки життя й що з них вийшли померлі 4-5 років у 1896 й 1897 р.р., узято число народжених з 1-го липня 1891 по 1-ше липня 1893 р., крім померлих 0-1 року 1892 й 1893 р р., 1-2 років 1893 й 1894 р.р., 2-3 років 1894 й 1895 р.р. та 3-4 років 1895 й 1896 р.р.

Число народжень і смертних випадків у м. Київі.
Чоловіча стать.

Роки	Число новонароджених		Число смертних випадків у віках			
	за 1 півріччя	за 2 півріччя	0—1 р.	1—2 р.	2—3 р.	3—4 р.
a	1	2	3	4	5	6
1891		1.918				
1892	1.949	1.911	1.097			
1893	1.987	2.057	1.091	224		
1894	2.068	2.063	1.030	199	95	
1895	2.206	2.186	1.116	140	59	36
1896	2.206	2.080	1.291	205	97	44
1897	2.198					

Зробивши згадані підрахунки, матимем такі величини: 8670, 6254, 5903, 5407 і 4920. Поділивши кожне з них на два, в нас будуть числа, які можна взяти за так звані перші головні сукупності сущих (точних ровесників), із яких вийшли пересічні річні числа померлих у відповідних літах 1896 й 1897 р.р. Наприклад, 4335 означає сукупність новонароджених, із яких померло за рік пересічно 1207 хлопчиків, 3127 дохожих одного року і т. д.—з умовою, що зовсім нема міграції дитячого населення. Означімо ці числа через *a*, *b*, *c*, *d* й *e*, а їх суму (15.577) через *N*. Число сучасників, або другі головні сукупності сущих за переписом 1897 року віком 0-4 років, повинне відповідати числу *N* після півріччної смертности серед дітей та тих змін, що сталися через міграцію. Означімо його через *C* (10.914). Протягом першого півріччя життя людини дітей умирає далеко більше, ніж у другім. Для инших-же дитячих літ без великої помилки можна взяти, що смертні випадки рівно поділяються протягом року. Означімо через *T* суму таких чисел: *C*—пересічного числа померлих віком до 6 місяців за 1896 і 1897 р.р. [1]) і півсуми пересічних річних чисел померлих 1896 й 1897 р.р. віком 1-2, 2-3, 3-4 й 4-5 років.

[1]) У *С. Новосельського* — «Смертность и продолжительность жизни в России» П. 1916, де докладно описано методу конструювання таблиць смертности, які він вирахував, не знаходимо відомостей, за які роки треба брати дані, щоб добути пересічні, потрібні для вирахування величини *T*. Ми реконструювали хід його вираховань і констатували, що він брав пересічні за різні роки, як зробили й ми, складавши таблиці смертности для України. У *Ньюсголма*, звідкіль *С. Новосельський*, очевидно, ознайомився з англійськими методами вирахування ймовірности дожити протягом перших 5 років життя, так само не знаходимо таких відомостей. Однак у нього на

У нас: $T=10914+903+88{,}5+41{,}25+23{,}25+15{,}75=11985{,}75$.

Досить велику різницю між числами T й N при зроблених припущеннях слід пояснити виїздом дітей із Києва. Щоб добути приблизні значення перших сукупностей сущих (ровесників 0, 1, 2, 3 й 4 років), з яких вийшли смертні випадки 1896 й 1897 р.р., величини a, b, c, d, e треба помножити на дріб

$$\frac{T}{N}=\frac{11985{,}75}{15577}=0{,}76945.$$

Ми беремо смертні випадки за два роки, щоб з'ясувати ймовірність умерти, тому добуті числа треба збільшити вдвоє чи вдвоє-ж зменшити числа померлих 1896 й 1897 р.р. Таким чином матимем, що ймовірності вмерти на 1, 2, 3, 4 й 5 році життя для хлопчика будуть відповідно такі:

$$q_0=\frac{2414}{6677}=0{,}36186;\quad q_1=\frac{354}{4812}=0{,}07356;\quad q_2=\frac{165}{4542}=0{,}03633;$$

$$q_3=\frac{93}{4160}=0{,}02236;\quad q_4=\frac{63}{3786}=0{,}01664.$$

Щоб зробити наш спосіб вираховування сумарних таблиць смертности наочним, ми й надалі наводитимем приклади з таблиці смертности для чоловічої стати м. Київа. Для цього братимем відповідні статистичні дані. Про них слід зауважити, що людей невідомого віку ми розподілили між віковими періодами пропорційно відомим і число померлих старіших від 80 років, які Центральний Статистичний Комітет подає в загальнім підсумку, ми розподілили між відповідними віковими групами пропорційно числам для Ленінграду, які наводило міське статистичне бюро.

Вік	Число людей чол. стати за переписом 1897 р.	Число померлих 1896 й 1897 р.р.	Вік	Число людей чол. стати за переписом 1897 р.	Число померлих 1896 й 1897 р.р.
0—4 р.	10.914	3.089	45—54 р.	10.049	556
5—9 »	9.199	157	55—64 »	5.432	571
10—14 »	10.089	103	65—74 »	2.534	335
15—24 »	44.705	495	75—84 »	725	243
25—34 »	25.994	534	85—94 »	102	73
35—44 »	15.365	569	ст. за 95 р.	15	7

Дальший етап роботи є вирахування коефіцієнтів смертности для старших вікових груп. Коефіцієнт смертности для хлопчиків, наприклад, віком від 4-х до 9 років буде:

$$m_{^4/_9}=\frac{157}{9.199\times 2}=0{,}00853;\quad m_{^{10}/_{14}}=\frac{103}{10.089\times 2}=0{,}00510 \text{ і т. д.}$$

Далі вираховуємо колону значень дохожих l_x. Узявши число новонароджених дітей за 100.000 і маючи ймовірності вмерти на 1, 2, 3, 4 і 5 році життя, не трудно добути числа тих, що доживають до 1, 2, 3, 4 й 5 років. Імовірність дожити до 1 року буде: 1—0,36186=0,63814, а тому з 100.000 новонароджених до 1 року дожило 63.814 хлопчиків. Імовірність для хлопчика, що пережив 1 рік, дожити до 2 років буде: 1—0,07356= =0,92644, а число дохожих за таблицею смертности дорівнюватиметься:

сторінці 271 є згадка, що методу вирахування описано за вказівками доктора *Т. Гейуорда*. В «Journal of the Royal Statistical Society» (vol. LXII. Part III. 30-the September 1899), що вийшов, очевидно, трохи пізніше, ніж третє видання «Статистики населення» *Ньюсголма*, знаходимо його статтю: «On Life-Tables—their Construction and Practical Application», де на сторінці 453 просто сказано, що смертні випадки взято за час спостереження (1881-1890 р.р.). Різниця, коли користуватися одною й другою методою, невеличка, бо невеликі відміни в числах смертних випадків за сумежні роки. При вирахуваннях-же в данім разі мова мовиться за відносні числа, що на їх величині ця обставина, як загальне правило, майже не позначається.

$63.814 \times 0{,}92644 = 59.119$ і т. д. до 5 років. Дальше вирахування можна робити подвійно: на підставі первісних матеріялів перепису й смертних випадків і на підставі пересічних коефіцієнтів смертности для відповідних вікових періодів. А що такі вирахування взагалі треба ретельно перевірити, то ми й вираховуємо значення для дохожих обома способами.

З'ясуймо, скільки доживало в Київі до 10 років з 54.770 хлопчиків, яким цілком сповнилося 5 років. Маючи коефіцієнт смертности $m_{5/10}$, на підставі формули *Фарра—Бертільйона*, легко знайти відповідну ймовірність дожити $p_{5/10}$. Вона буде $\frac{2 - 5\, m_{5/10}}{2 + 5\, m_{5/10}}$, тоб-то в нашім випадку $p_{5/10} = \frac{2 - 5 \times 0{,}00853}{2 + 5 \times 0{,}00853} = 0{,}95824$. На підставі первісних даних маємо $p_{5/10} = \frac{2 - 5 \times \frac{157}{9199 \times 2}}{2 + 5 \times \frac{157}{9199 \times 2}} = 0{,}95822$. Виходить невеличка різниця на 0,00002, що сталася через заокруглення при вирахованні коефіцієнта смертности $m_{5/11}$. Число тих, що доживають до 10 років, або l_{10} = числу тих, що доживають до 5 років, помноженому на вирахувану ймовірність дожити до цього віку.

Таким самим способом вираховуємо значення для дохожих, коли маємо діло з десятирічними віковими періодами; тут буде тільки та різниця, що замість множника 5 береться 10. Наприклад, імовірність для п'ятнадцятирічного дожити до 25 років у Київі буде

$$p_{15/25} = \frac{2 - 10 \times 0{,}00554}{2 + 10 \times 0{,}00554} = 0{,}94609.$$

На підставі-ж первісних даних маємо:

$$p_{15/25} = \frac{2 - 10 \times \frac{495}{44705 \times 2}}{2 + 10 \times \frac{495}{44705 \times 2}} = 0{,}94613.$$

Число тих, що доживають до 25 років [1]), буде через це таке:

$$l_{25} = l_{15} \cdot p_{15/25} = 51159 \times 0{,}94613 = 48403.$$

Найбільше часу забирає вирахування колони прожитого часу t_x, на підставі якої знаходять найпоказнішу міру смертности населення—пересічну довгість майбутнього життя. Час, що його прожила остання сукупність тих, що доживають до 105 (чи 95) років, вираховували довільно—брали звичайно 3 роки відповідно характерові вимирання. Перший етап дальшого вираховування—це знайти допомічну колону значень пересічних річних імовірностей дожити до початку дрібніших вікових періодів і вирахувати через них числа тих, що доживають до відповідних проміжних літ. Щоб знайти їх, кожне дальше значення l_x ділять на попереднє й добувають потім із часткового числа корінь десятої (чи п'ятої) степени. При конкретних вирахуваннях слід мати на увазі, що значення ймовірностей $p_{x\,x+n}$ уже є, їх добуто раніше, коли вираховували колони дохожих l_x. Вирахування ми робили, користуючись таблицями п'ятизначних логаритмів.

Час, що його прожило покоління новонароджених у віках від 95 до 104 років, з'ясовували, вираховуючи річні значення для тих, що дожи-

[1]) Ми беремо 10-річні вікові періоди, починаючи з 15 років. Для дальшої наукової обробки краще було-б брати п'ятилітні до 35 років.

вають до 96, 97... 105 років за формулою

$$\frac{l_{95}+2\,(l_{96}+l_{97}+l_{98}+\ldots+l_{104})+l_{105}}{2},$$

яку легко добути на підставі таких міркувань. Припустімо, що смертні випадки в межах річного періоду віку поділяються рівно, і тому 95-літні прожили пересічно, поки досягли 96 років, $\frac{l_{95}+l_{96}}{2}$, 96-літні $\frac{l_{96}+l_{97}}{2}$ і т. д. Вся сукупність тих, що доживають до 95 років, проживе до 105 років суму цих величин, тоб-то $\frac{l_{95}+l_{96}}{2}+\frac{l_{96}+l_{97}}{2}+\ldots+\frac{l_{104}+l_{105}}{2}$, а це після перетворення й дасть згадану формулу.

Для десятиріч 85-94 й 75-84 років вирахування зроблено, знайшовши три проміжні значення l_x, тоб-то $l_{87,5}$, l_{90} й $l_{92,5}$ і т. д. Припускали, що смертні випадки поділились пропорційно часові в межах кожного періоду в 2,5 року. Ті, що дожили до 85 років, протягом дальших 10 років прожили 1,25 $[l_{85}+2\,(l_{87,5}+l_{90}+l_{92,5})+l_{95}]$.

Табл. XXVI. Повні й сумарні таблиці смертности для Е. Росії й України. Чоловіки.
Tabl. XXVI. Tables de mortalité complètes et sommaires pour la Russie et pour l'Ukraine. Hommes.

Вік Age	Україна Ukraine						Е. Росія Russie					
	Коефіцієнт смертности m_x Coefficient de mortalité m_x suivant la table		Числа тих, що доживають l_x Nombre de survivants l_x suivant la table		Пересічна довгість життя e_x Durée de la vie moyenne e_x suivant la table		Коефіцієнт смертности m_x Coefficient de mortalité m_x suivant la table		Числа тих, що доживають l_x Nombre de survivants l_x suivant la table		Пересічна довгість життя e_x Durée de la vie moyenne e_x suivant la table	
	за повною табл. complète	за сум. табл. sommaire	за повною табл. complète	за сум. табл. sommaire	за повною табл. complète	за сум. табл. sommaire	за повною табл. complète	за сум. табл. sommaire	за повною табл. complète	за сум. табл. sommaire	за повною табл. complète	за сум. табл. sommaire
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10			59.231		49,24	49,22			52.129		48,67	48,59
	0,00565	0,00573					0,00546	0,00538				
15			57.584	57.567	45,58	45,57			50.727	50.744	44,95	44,85
	0,00677	0,00684					0,00628	0,00643				
25			53.802	53.760	38,42	38,44			47.629	47.583	37,53	37,50
	0,00760	0,00777					0,00801	0,00808				
35			49.864	49.741	31,06	31,15			43.955	43.888	30,24	30,24
	0,01021	0,00996					0,01122	0,01101				
45			44.989	45.024	23,84	23,89			39.261	39.307	23,22	23,19
	0,01756	0,01682					0,01872	0,01823				
55			37.679	38.040	17,44	17,38			32.488	32.751	16,95	16,86
	0,03120	0,03011					0,03297	0,03182				
65			27.387	28.085	12,00	11,84			23.195	23.760	11,64	11,42
	0,06340	0,06378					0,06612	0,06424				
75			14.076	14.503	8,65	8,63			11.743	12.208	8,18	7,88
	0,11117	0,10262					0,11458	0,108 6				
85			4.629	4.702	7,32	7,61			3.697	3.644	6,35	6,37
	0,13753	0,10859					0,16506	0,12827				
95			1.287	1.395	6,04	6,00			787	796	5,35	5,25
	0,15528	0,12480										
105			265	322	3,02	3,02						

Для десятирічних вікових періодів від 15 до 74 років вираховували тільки одно проміжне значення для дохожих (до 20, 30, 40... років). Прожитий час з'ясовували за формулою $t_{15/25}=2{,}5\,(l_{15}+2l_{20}+l_{25})$.

Для п'ятиріччя 5-9 і 10-14 років, як і в річних періодах (крім дітей до 1 року), припускали, що смертні випадки поділяються рівно в часі.

Для дітей, що померли до 1-го року, припускали, що вони прожили одну третину року. Коефіцієнт смертности m_x для віку понад 5 років вираховували на підставі первісних даних, а до цього віку на підставі колони дохожих.

Щоб схарактеризувати, оскільки наші методи конструювання сумарних таблиць смертности відповідають характерові наших статистичних матеріялів, наводимо таблицю з трьома основними колонами значень повних і сумарних таблиць смертности для чоловічої стати по Европейській Росії й по Україні [1]) (Див. таб. XXVI на стор 61).

---

[1]) Наша метода в загальних рисах описана в статті: *M. Ptucha*—«Die Sterblichkeit in Russland», Metron (Revue International de Statistique), vol. III. № 3-4 (1924). Там-же наводяться сумарні таблиці смертности для людности міст та повітів Е. Росії, а також для губерень: Орловської, Полтавської, Могилівської, Ковенської та Курляндської, що майже суцільно залюднені були певними народностями. Ми також опублікували таблиці для м. Київа (1873-1874 і 1896-1897 р.р.), инших міст Київщини та повітової людности. Див. *М. Птуха*—«Население Киевской губернии», Київ 1925. *Ю. Корчак-Чепурківський*, з рукопису ознайомившись з нашою методою, коротенько описав її в своїому грунтовному огляді природного руху людности України. Він опублікував сумарні таблиці для України (1895-1898 р.р.), а також 3 таблиці для всіх міст її (113), 4 великих міст і людности повітів. Див. «Природний рух населення України в 1924 році»,—«Статистика України» т. IV, вип. 3 (№ 106), Харків 1927.

III. СМЕРТНІСТЬ В 11 НАРОДІВ Е. РОСІЇ НАПРИКІНЦІ XIX ВІКУ.

1. НАРОДНІСТЬ І СТАТИСТИКА.

Національність чи народність—це та зовнішня ознака людини, що, як видно з численних статистичних досліджень, має більший чи менший вплив на демографічні явища. Від неї залежить інтенсивність смертности, шлюбности, народжень та инших демографічних явищ, а так само довгість різних станів (довгість життя взагалі, шлюбного, в нежонатім стані, в тій чи тій професії, то-що). Народність, правда, не є причина чи сила, з якими ми маємо діло в природничих науках, де під ними розуміють цілком певний однозначний звязок, що завжди буває між двома явищами. Вона, як і стать, вік, родинний стан, професія, релігія, то-що—тотожна «комплексові в тій чи тій мірі зовсім неподільних і до того-ж неприступних для точної кількосної оцінки причинових моментів, що є за ними й звязані з ними, і звязок цей не є конче потрібний і незмінний, він існує тільки, «як загальне правило» [1]). Та хоч значення національности добре відомо всім дослідникам людського соціяльного життя, проте саме поняття її дуже спірне.

Класифікація: раса, плем'я, сім'я, група, нація, народ—це є поняття, в які різні автори вкладають неоднаковий зміст. З етнографічного погляду поділ людства на раси є найзагальніший. «Ще не так давно мало не за єдину і, в усякім разі, найпевнішу відзнаку етнічних груп уважали їхню мову». Але «несталість мови, як расової ознаки, давно вже спонукала антропологів удатися до тривкіших і через те певніших ознак, як от колір верхніх покровів тіла, волосся й очей, зріст, пропорції й форми різних частин тіла, особливо кістяка. Уважне вивченння цих ознак довело, що, не бувши тільки індивідуальними, вони передаються в спадковість, не міняються протягом багатьох тисячоліть і, як найсталіші, можуть бути справді певними расовими ознаками». Таке суто-наукове вивчання ознак з погляду антропологічного «почалось відносно недавно й зайшло не дуже далеко» [2]). Хиби в вивченні особливо почуваються що-до слов'ян. *Волков* каже, що *Топінар* цілком заперечує можливість означити антропологічний тип слов'ян, а *Денікер* уважає це просто за «химеру». Сам *Волков* визнає, що «з погляду неповної відповідности лінгвістичних ознак ознакам антропологічним ці думки не можна не визнати за безперечно правдиві» [3]).

Нація є явище нове. Поняття її має незрівняно спірніший характер. У цій ознаці часто поєднується спільність похоження, мови, громадянства, економічних інтересів, віри, традицій, сприйнять і прагнень, то-що. Слід до того відзначити, що багато з згаданих ознак міняється під впливом соціяльних та природних обставин. Трудно знайти виразнішу й компактнішу масу, ніж французи, проте вони походять від кельтів, франків,

---

[1]) *М. Птуха*—«Очерки по теории статистики населения и моральной», П. 1916, р. 25.

[2]) *Ф. К. Волков*—«Антропологические особенности украинского народа»—«Украинский народ в его прошлом и настоящем», том II, П. 1916, р. 427-428.

[3]) Ibid., p. 428; *P. Topinard*—«L'Anthropologie», Paris 1879, p. 469; *I. Deniker*—«Les races et les peuples de la terre», Paris 1900, p. 405.

бургундів, нормандців, бретонців, гасконців, то-що, що змішалися між собою. Зокрема що-до етнічного типу українця, то, як слушно зауважує *Волков*, у наслідок того, що Україна протягом багатьох століть була великим шляхом для всіх масових рухів народів з Азії в Европу, «не могла не утворитись певна мішанина етнічного типу теперішньої її людности—українців» [1]). Щоб з'ясувати різні етнічні типи, потрібна складна антропологічна аналіза, і така метода навряд чи може мати суто-статистичне значення навіть у більш-менш далекім майбутнім. Слід також відзначити, що для більшости практичних проблем цікаві не стільки ознаки антропологічні, скільки суто-соціяльні—переважно звязані з загальними інтересами, сприйняттями й прагненнями.

З погляду соціяльної статистики, отже, лишається тільки два головні критерії, щоб залічити того чи того індивіда до певної нації: його власне визнання (міркування) і рідна мова (мова матери). Соціяльна статистика, на нашу думку, повинна мати діло тільки з такою дійсністю чи з такими фактами минулого, що залишили твердий слід у теперішності, які з погляду статистичного не можна було-б по-різному тлумачити. Бо инакше замість реальних фактів статистика подаватиме суму думок про дійсність, часами про симпатії й антипатії, що є в різних груп людности. Таке висвітлення реальности статистичною методою иноді може бути дуже цікаве, але навряд чи його можна радити статистикам, особливо, як є инші, суто-об'єктивні способи, з якими статистика повинна підходити до вивчання досліджуваного явища. Стара статистична школа твердо додержувала цього погляду; і питання про національність тут відповідно об'єктивно розвязано. Один із найбільших представників статистичної науки, покійний професор Берлінського університету *Р. Бек* уже 1866 року ясно довів, що під національністю треба розуміти людей, об'єднаних рідною мовою [2]). Це й є та ознака, що найбільше придатна, щоб відрізняти людей будь-якої національности, бо при масових статистичних спостереженнях инші ознаки не дають такого ясного, виразного й безперечного критерію, як рідна мова. Нема сумніву проте, що й рідна мова, як підстава для утворення статистичних сукупностей, спричинюється до того, що частина людей тої самої національности з погляду, скажімо, антропологічних особливостей буде виключена з неї і, навпаки, дехто з людей инших національностей потрапить до неї[3]). Однак це неминуче зло, бо всеж, з одного боку, таких випадків проти основної маси дуже мало, а по-друге, знайти кращий критерій для масового статистичного спостереження, на нашу думку, не можна [4]).

[1]) *Ф. Волков*—«Антропологические особенности», р. 427.

[2]) *R. Böckh*—«Die statistische Bedeutung der Volkssprache als Kennzeichen der Nationalitäten», Berlin 1866.

[3]) *Ю. Е. Янсон* уважає, «що нема ознак народности, які-б досить точно статистика могла реєструвати. Звичайна ознака—мова сама собою недостатня. Инші-ж антропологічні й етнографічні ознаки статистичному спостереженню не підлягають». Див. «Сравнительная статистика России и Западно-европейских государств», т. I.—«Территория и население», СПБ. 1878, р. 66, див. також його «Теорию статистики», 4-те видання СПБ. 1907, р. 239.

[4]) З приводу національности, як об'єкту статистичного дослідження див.: *Е. Morpurgo*—«Die Statistik und die Socialwissenschaften», Jena 1877, p.p. 201-215; *Г. Майр*—«Статистика и обществоведение», т. II, СПБ. 1901, р. 153-162; *Р. Майо-Сміт*—«Статистика и социология», М. 1901, р. 305-330; *N. Colaianni*—«Manuale di demografia», 2 ed., Napoli 1909, p. 65-71; *Zach*—«Die Statistik», München 1913, p. 55; *J. Conrad*—«Politische Oekonomie», IV Teil. Statistik. 1 Teil. 4 Auflage, Jena 1918, p. 107-108. Найповніше висвітлення справи з національною статистикою знаходимо в академика *С. С. Дністрянського*—«Національна статистика» в т. I й II «Студій з поля соціяльних наук і статистики», видання Статистичної Комісії Наукового Товариства ім. Шевченка у Львові, під редакцією *М. Грушевського*, Львів 1909-10, т. 1, р. 17-64, т. II, р. 27-67 і в дисертації *R. Kleeberg*—«Die Nationalitätenstatistik, ihre Ziele, Methoden und Ergebnisse», Weida i. Th. 1915, p. 198. Див. також цікаві праці *М. Р. Ходоса*: 1) «К вопросу о программе переписей населения в 1926 г.», Киев 1925; 2) «Материалы по статистике населения г. Киева», К. 1926, вид. Київського Статбюра.

Однак виділити різні народності на підставі їхньої рідної мови не завжди можливо. У нашім Союзі, наприклад, є кільки національних груп, які більшменш бездоганно виділити можна, тільки вдаючись до суб'єктивного критерію. Вони втратили, чи поволі втрачають (євреї) свою рідну мову й культурно асимілюються з переважною нацією, часто не втрачаючи проте свідомости своєї належности до тої чи тої етнічної групи. Отже, практично, на нашу думку, підчас народніх переписів, та й провадячи поточні записи, у нас слід ставити як питання про рідну мову, так і питання що-до свого самоозначення, і народності слід виділяти на підставі того чи того критерію або комбінуючи їх залежно від національности, з якою маємо діло.

2. ІНТЕНСИВНІСТЬ ВИМИРАННЯ ЧОЛОВІКІВ У РІЗНИХ НАРОДНОСТЕЙ.

Смертність населення залежить від найрізноманітніших чинників, які з певним правом можна поділити на дві категорії: природні й соціяльні. З-поміж перших особливу вагу має спадковість, яка насамперед впливає на смертність дітей молодшого віку. Нею-ж до певної міри можна пояснити деякі особливості в явищах смертности й хоробливости різних національностей. Природно, що вплив соціяльних чинників часто переважає не тільки в смертності дорослого населення, а й тендітного дитячого віку. Це загалом стверджується величезним зменшенням дитячої смертности відповідно поліпшенню соціяльних обставин.

Бажаючи як-найглибше вивчити характерні особливості в смертності російського людонаселення наприкінці XIX століття, ми насамперед спинились на смертності різних народностей, що її населювали. Вивчення впливу тої чи тої національности на смертність надзвичайно цікаве з наукового погляду, хоч на практиці провести таке вивчення для народів, що залюднювали Росію, в чистім вигляді неможливо. Відміни в смертності різних національних груп пояснюються не тільки природними чинниками; часто їх слід уважати переважно за наслідок чинників соціяльних, що серед них найбільшу вагу має неоднаковість професій і зайнять, заможність і бідність, рівень культурности. До того-ж матеріяли перепису 1897 року та поточних записів, на жаль, взагалі не дають змоги вивчити смертність окремих народностей, як таких. Сконструювати сумарні таблиці смертности можливо тільки для окремих адміністративно-територіяльних одиниць, не менших від повіту, і для більших міст, та й то тільки для 50 губерень Европейської Росії, для яких з 1867 до 1910 р. є детально опрацьовані дані про смертні випадки різного віку. Територіяльно нам пощастило на підставі свідчень про свою рідну мову підчас перепису 1897 р. виділити тільки 11 народностей, та й то часами не зовсім удало: росіян, українців, білорусів, литовців, латвійців, естонців, молдаван, євреїв, татар, башкирів та чувашів. Для инших національних груп або нема відповідних даних про смертні випадки (поляки), або вони не живуть компактною масою (тоб-то не заселюють суцільно принаймні одного повіту колишньої Европейської Росії).

Нам хотілось з'ясувати відміни в смертності різних народностей по змозі в чистім вигляді; для цього ми брали людність повітів без міст, що, як і слід було сподіватись, жила переважно з сільського господарства. На великі труднощі доводиться натрапляти, вивчаючи смертність єврейського населення. Хоч воно й було досить численне в межі осілости, проте воно жило переважно по містах та містечках, до того тільки иноді євреї становили більш як половину мешканців населеного пункту міського типу. Досить трудно також вивчати смертність російської людности навіть у місцях, де вона живе переважно з сільського господарства. Щоб

уникнути різниці внаслідок проживання в різних частинах Росії, ми, як «російську» людність узяли мешканців повітів 3-х різних губерень: південної (Орловська), північно-західньої (Новгородська) та південно-східньої (6 повітів Саратівської).

У таблиці XXVII ми наводимо відомості про кількість населення, відсоток переважної людности, відсоток тих, що живуть із сільського господарства та обробної промисловости, для тих місцевостей Росії, для яких ми вирахували 11 серій сумарних таблиць смертности, що характеризують життєздатність чоловіків та жінок народностей, які в них переважають.

Табл. XXVII. Загальні відомості про людність, де жили досліджувані народності. Tabl. XXVII. Notions générales sur la population des contrées, où ont vécu les nationalités observées.

Народності Nationalités		Кількість людности Nombre de la population		Смертні випадки 1896/1897 p.p. Décès de 1896/1897		% зайнятих % de la population occupée		% головної народности % de la nationalité principale
		чоловіків hommes	жінок femmes	чоловіків hommes	жінок femmes	у сільськ. господарстві dans l'agriculture	в обробн. пром. dans l'industrie manufacturière	
a		1	2	3	4	5	6	7
Росіяни	Russes . . .	2.136.321	2.303.066	167.860	157.885	85,8	5,4	95,4
Українці	Ukrainiens . .	10.164.304	10.180.762	584.956	546.478	85,8	6,0	79,0
Білоруси	Blancs-russes .	1.707.069	1.755.184	100.303	92.280	84,3	5,9	87,3
Литовці	Lithuaniens .	674.668	726.752	31.772	30.748	75,1	8,4	71,6
Латвійці	Lettes	417.878	458.024	17.676	16.666	74,3	11,1	87,5
Естонці	Estoniens . .	423.819	457.451	18.411	17.475	70,2	12,8	92,7
Молдавани	Moldaves . .	417.292	397.669	18.984	17.437	81,3	5,1	73,8
Євреї	Hébreux . . .	355.487	335.579	17.066	14.162	7,7	32,7	56,6
Татари	Tartares . . .	286.574	309.846	18.161	17.836	91,6	2,9	57,2
Башкири	Bachkires . .	463.819	466.980	26.233	25.449	93,3	1,7	53,2
Чуваші	Tchouvaches .	219.613	226.437	14.349	14.129	94,7	1,3	79,9

Таблиці смертности для росіян вирахувано на підставі відомостей про мешканців повітів цілої Новгородської й Орловської губерень, населення 6-х повітів Саратівської (Саратівського, Аткарського, Балашовського, Вольського, Сердобського й Царицинського), до того 95,4% обох статей становили росіяни, а 85,8% усієї (самодіяльної й несамодіяльної) людности жили з сільського господарства і тільки 5,4%—з обробної промисловости. Таблиці для українців вирахувано на підставі даних про населення повітів 9 українських губерень; 79% людей обох статей належало до української народности; з сільського господарства жило 85,8% жителів, з промисловости—6%. Серед населення повітів Мінської й Могилівської губерень білоруси становили 87,3%; із сільського господарства жило 84,3%, а з обробної промисловости—5,9% жителів. Литовці (і жмудь) становили 71,6% жителів Ковенської губерні, де 75,1% людности добували кошти для життя в сільському господарстві і 8,4% в обробній промисловості. 87,5% жителів у повітах Курляндської губерні й Валкського, Венденського та Вольмарського повітів Ліфляндської становили латвійці; 74,3% їх жили з сільського господарства й 11,1%—з обробної промисловости. Серед населення повітів Естляндської губерні та Верроського, Перновського, Юр'ївського, Езельського й Феллинського повітів Ліфляндської губерні естонці жили ще компактнішою масою й становили 92,7% всіх жителів; 70,2% жили з сільського господарства й 12,8%—з обробної промисловости. Молдавани становили 81,3% населення Кишинівського, Білецького, Оргіївського й Сорокського повітів Басарабської губерні; із сільського господарства жило 81,3% жителів, із промисловости—5,1%. Євреї (виділені за вірою) становили всього 57,2% жите-

лів по містах Гродненської, Мінської й Київської губерень (без міста Києва). До того, звісно, з сільського господарства жило тільки 7,7% міських жителів (євреїв); у промисловості-ж працювало 32,7% людности. Виділити татар теж дуже трудно. Вони становили 57,2% населення Казанського, Мамадиського й Тетюшського повітів Казанської губерні; у промисловості вони майже зовсім не працювали (2,9%) і майже всі жили з сільського господарства (91,6%). Ще гірше стоїть справа з тим, щоб виділити башкирів, яких налічувалось у Белебеївському та Бірському повітах Уфимської губерні тільки-но 53,2%; із сільського господарства жило 93,3% людности, а з обробної промисловости—1,7%. Чуваші живуть компактнішою масою. Вони становили 79,9% населення Цивільського, Чебоксарського й Ядринського повітів Казанської губерні; із промисловости жило тільки-но 1,3% людности, а з сільського господарства—94,7%.

Отже, взявши населення повітів, будемо мати, що з сільського господарства жило від 94,7% (чуваші) до 70,2% (естонці), а для слов'янських народностей маємо приблизно однакові числа (близько 85%). Кількість населення за переписом 1897 і смертних випадків за 1896 і 1897 роки навіть для невеликих народностей досить велика, щоб можна бути більш-менш вільним від випадкових помилок.

Розгляньмо спочатку міри смертности для чоловічої людности й порівняймо для цього ймовірності дожити до кожного дальшого віку, помножені на 100.000.

Для першого року життя маємо таку картину: імовірність дожити до одного року найбільша в новонароджених хлопчиків молдаван, бо з них за рік умирало тільки-но 17,6%, а доживало до одного року 82,4%. Така мала міра смертности, може, почасти пояснюється хибами статистичної реєстрації. Трохи гірше стоїть з латвійцями й естонцями; у них на першім році життя вмирало 18,1 і 18,8%. Протилежне місце займають росіяни, де смертність серед хлопчиків-немовлят удвоє більша, ніж у молдаван (35,3%), і на першім році життя вимирало більше як третина новонароджених. Українці стоять на 4-м місці (23%), білоруси—на 6 (22,2%), євреї—на 7-м (22%); як бачимо, різниця між цими останніми трьома націями невеличка—тільки-но 1%. Звертає на себе увагу досить невелика смертність серед хлопчиків до одного року в башкирів (23%) і в татар (25,8%), де вона на $^1/_3$ менша, ніж у росіян.

«Висока дитяча смертність у православної, тоб-то переважно російської людности,—каже *С. Новосельський* [1]),—стоїть, крім усім відомих загальних причин, у звязку з сільським звичаєм дуже рано, мало не з перших днів життя дитини, давати їй, крім молока матери, жований хліб, кашу, то-що. Відносно низька смертність у магометан, що живуть узагалі в дуже антисанітарних обставинах, залежить від того, що в них, за релігійними приписами Корану, годують немовлят конче грудьми». Ми вважаємо це пояснення причин відмін у смертності немовлят за досить влучне. Думку-ж *С. Новосельського* про загальну смертність магометан, до яких належать башкири й татари, спростовують наші сумарні таблиці смертности. Життєздатність татар—середня поміж иншими народностями, а башкирів—дуже висока.

Другий рік життя далеко сприятливіший для життя людини, однак тут бачимо ще більші відміни в життєздатності дітей у різних народів. Найменша ймовірність умерти в хлопчиків-естонців (5%) і в латвійців (5,5%), а найбільша—в росіян (11,1%), тоб-то вона перевищує вдвоє смертність естонців. Українці стоять уже не на четвертому, а на сьомому місці (8,3%), білоруси на 3-му (9,2%), євреї на четвертому (9,2%); життєздатність хлопчиків-татар, башкирів та чувашів теж відносно висока—

[1]) «Обзор главнейших данных по демографии и санитарной статистике России», Календарь для врачей на 1916 г., ч. II, П. 1916, р. 66-67.

на другім році життя їх умирає 8,3-9%. Дуже стале місце литовців, у яких взагалі невелика смертність на першім і на другім році життя, тоді як хлопчики-молдавани величиною ймовірности вмерти на 2-м році життя безпосередньо йдуть за росіянами (9,6%). Це ніби стверджує нашу думку про хиби в статистичній реєстрації, що почасти пояснюють невеличку міру смертности на першім році.

Табл. XXVIII. Числа тих, що доживають (l_x). Чоловіки.
Tabl. XXVIII. Nombre de survivants (l_x). Hommes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
1	64.736	76.972	77.794	79.860	81.867	81.249	82.404	78.080	74.156	77.070	72.987
2	57.574	70.544	70.621	74.767	77.377	77.146	74.457	70.883	67.859	69.973	66.957
3	53.939	66.847	66.404	72.197	74.743	74.586	71.660	67.440	64.118	66.069	63.582
4	51.785	64.559	63.636	70.487	72.798	72.959	69.734	65.550	61.450	63.383	60.834
5	50.285	63.005	61.613	69.298	71.423	71.754	68.186	64.062	59.626	61.521	58.688
10	46.849	59.461	57.638	66.148	67.963	68.600	64.258	61.116	55.063	58.224	54.305
15	45.662	57.791	56.120	64.754	66.418	66.934	62.242	59.692	53.650	56.982	52.660
25	42.725	53.866	52.840	61.143	62.724	62.882	57.973	56.804	50.399	54.010	48.626
35	39.070	50.066	49.272	57.175	59.357	58.419	54.362	52.776	46.519	50.403	44.399
45	34.595	45.726	44.941	52.148	55.058	53.585	49.985	47.245	42.675	46.363	38.711
55	28.183	39.069	37.732	45.028	49.444	46.256	43.331	39.440	37.354	40.400	31.194
65	19.549	29.275	27.323	35.160	38.783	34.725	33.422	28.277	28.942	31.868	21.756
75	9.473	15.372	14.101	19.439	21.352	17.781	20.626	13.779	17.412	19.172	10.160
85	2.780	5.295	5.952	5.173	5.986	4.205	9.105	2.906	6.298	7.714	2.027
95	419	1.752	2.469	1.406	579	216	3.348	—	1.529	1.780	—
105	13	388	474	529	294	25	1.336	—	264	112	—

Табл. XXIX. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Чоловіки.
Tabl. XXIX. Probabilités à survivre $p_x \times 100.000$. Hommes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	64.736	76.972	77.794	79.860	81.867	81.249	82.404	78.080	74.156	77.070	72.987
2	88.936	91.649	90.779	93.622	94.515	94.950	90.356	9.0782	91.508	90.792	91.738
3	93.686	94.760	94.028	96.562	96.596	96.682	96.244	95.143	94.487	94.421	94.959
4	96.006	96.578	95.831	97.632	97.398	97.819	97.312	97.197	95.839	95.935	95.678
5	97.103	97.593	96.821	98.313	98.111	98.349	97.780	97.730	97.032	97.062	96.473
10	93.166	94.375	93.548	95.454	95.156	95.695	94.238	95.401	92.347	94.609	92.532
15	97.467	97.192	97.367	97.893	97.727	97.571	96.863	97.670	97.434	97.900	96.970
25	93.568	93.209	94.155	94.423	94.438	93.946	93.142	95.161	93.940	94.785	92.339
35	91.445	92.945	93.248	93.511	94.632	92.903	93.771	92.909	92.302	93.322	91.307
45	88.547	91.331	91.210	91.208	92.757	91.725	91.948	89.519	91.736	91.985	87.189
55	81.465	85.442	83.958	86.346	89.804	86.341	86.688	83.479	87.531	87.138	80.582
65	69.354	74.932	72.414	75.853	78.439	75.055	77.131	71.695	77.479	78.880	69.744
75	48.456	52.510	51.608	55.287	55.056	51.206	61.714	48.727	60.160	60.162	46.702
85	29.351	34.447	42.208	26.610	28.034	23.651	44.144	21.088	36.170	40.236	19.954
95	15.077	33.082	41.481	27.180	9.670	5.135	36.775	—	24.279	23.077	—
105	2.991	22.136	19.210	37.600	5.085	11.764	39.908	—	17.241	6.318	—

Табл. XXX. Місце, що його займають різні народності, за інтенсивністю вимирання. Чоловіки.

Tabl. XXX. Ordre des nationalités différentes par l'intensité de mortalité. Hommes.

		0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—9	10—14	15—24	25—34	35—44	45—54	55—64	65—74	75—84	85—94	95—104
	a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Росіяни	Russes	1	1	1	5	5	3	6	4	2	2	2	1	2	6	5	3
Українці	Ukrainiens	4	7	5	6	6	6	3	3	6	6	5	5	6	7	9	9
Білоруси	Blancs-russes	6	3	2	2	2	4	4	7	7	5	4	4	5	10	11	8
Литовці	Lithuaniens	8	9	9	10	10	10	10	8	9	4	7	7	8	4	8	10
Латвійці	Lettes	10	10	10	9	9	8	9	9	11	11	11	10	7	5	4	4
Естонці	Estoniens	9	11	11	11	11	11	7	6	4	7	6	6	4	3	3	6
Молдавани	Moldaves	11	2	8	8	8	5	1	2	10	9	8	8	11	11	10	11
Євреї	Hébreux	7	4	7	7	7	9	8	11	5	3	3	3	3	2	1	1
Татари	Tartares	3	6	4	3	3	1	5	5	3	8	10	9	9	8	7	7
Башкири	Bachkires	5	5	3	4	4	7	11	10	8	10	9	11	10	9	6	5
Чуваші	Tchouvaches	2	8	6	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1

Табл. XXXI. Коефіцієнти смертности (m_x). Чоловіки.

Tabl. XXXI. Coefficients de mortalité (m_x). Hommes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0— 1	0,46102	0,27204	0,26065	0,23264	0,20627	0,21430	0,19935	0,25671	0,31223	0,27068	0,32946
1— 2	0,11711	0,08715	0,09666	0,06587	0,05639	0,05181	0,10133	0,09663	0,08868	0,09653	0,08618
2— 3	0,06510	0,05382	0,06155	0,03497	0,03463	0,03374	0,03829	0,04978	0,05669	0,05739	0,05171
3— 4	0,04075	0,03482	0,04257	0,02397	0,02637	0,02205	0,02724	0,02842	0,04249	0,04150	0,04417
4— 5	0,02939	0,02436	0,03230	0,01701	0,01907	0,01665	0,02245	0,02296	0,03013	0,02981	0,03591
5— 9	0,01415	0,01158	0,01333	0,00930	0,00993	0,00899	0,01186	0,00941	0,01591	0,01108	0,01552
10—14	0,00513	0,00570	0,00534	0,00426	0,00460	0,00492	0,00637	0,00472	0,00520	0,00425	0,00615
15—19	0,00554	0,00611	0,00481	0,00496	0,00517	0,00505	0,00679	0,00546	0,00450	0,00412	0,00638
20—24	0,00810	0,00833	0,00777	0,00677	0,00640	0,00764	0,00756	0,00470	0,00917	0,00733	0,01032
15—24	0,00665	0,00703	0,00602	0,00574	0,00572	0,00624	0,00710	0,00496	0,00625	0,00535	0,00797
25—29	0,00849	0,00744	0,00702	0,00723	0,00570	0,00742	0,00599	0,00729	0,00833	0,00849	0,00950
30—34	0,00944	0,00717	0,00695	0,00618	0,00534	0,00729	0,00692	0,00743	0,00761	0,00749	0,00861
25—34	0,00894	0,00731	0,00699	0,00671	0,00552	0,00736	0,00643	0,00735	0,00801	0,00691	0,00909
35—39	0,01100	0,00811	0,00796	0,00863	0,00701	0,00766	0,00803	0,01071	0,00784	0,00725	0,01160
40—44	0,01350	0,01021	0,01090	0,00985	0,00809	0,00983	0,00880	0,01152	0,00952	0,00966	0,01610
35—44	0,01215	0,00906	0,00919	0,00920	0,00752	0,00863	0,00839	0,01106	0,00862	0,00835	0,01369
45—49	0,01887	0,01421	0,01624	0,01495	0,01196	0,01217	0,01376	0,01627	0,01158	0,01282	0,01837
50—54	0,02231	0,01742	0,01877	0,01435	0,01480	0,01787	0,01482	0,02010	0,01546	0,01496	0,02520
45—54	0,02043	0,01570	0,01744	0,01465	0,01326	0,01466	0,01426	0,01801	0,01330	0,01375	0,0215
55—64	0,03618	0,02866	0,03203	0,02745	0,02417	0,02850	0,02582	0,03297	0,02538	0,02361	0,03565
65—74	0,06944	0,06228	0,06384	0,05759	0,05797	0,06454	0,04735	0,06895	0,04975	0,04975	0,07266
75—84	0,10924	0,09752	0,08128	0,11593	0,11242	0,12349	0,07750	0,13034	0,09315	0,08523	0,13845
85—94	0,14759	0,10057	0,08272	0,11451	0,16473	0,18046	0,09245	0,29675	0,12186	0,12500	0,21622
95—104	0,18638	0,12750	0,13554	0,09570	0,18065	0,15789	0,08590	0,58333	0,14118	0,17623	0,34211

Третій рік іще сприятливіший для життя людини. Естонці (3,3%), латвійці (3,4%) та литовці (3,4%) і тут стоять на останніх місцях, тоді як на першім місці стоять росіяни (6,3%), в яких імовірність умерти вже менше ніж удвоє перевищує смертність у перших народів. Відповідно не така велика різниця між імовірностями дожити й умерти й в инших національних груп.

Для четвертого року життя бачимо приблизно той самий порядок, що й для третього, але росіяни вже стоять на 5-м місці (4%), а максимальна смертність у чувашів (4,3%), хоч різниця між їхньою смертністю та життєздатністю білорусів, татар, башкирів, росіян і українців невелика. На останнім місці стоять естонці (2,2%), литовці, латвійці, молдавани й євреї, різниця між якими теж досить невелика. Порядок народів що-до інтенсивности вимирання хлопчиків на 5-м році життя такий самий, як і на четвертім. Різниця між імовірністю вмерти в естонців (1,7%) та в чувашів (3,5%) трохи перевищує 100%.

Кінець-кінцем, до 5 років доживає найбільше хлопчиків в естонців (71,6%), у латвійців (71,4%), у литовців (69,3%), а найменше в росіян (50,3%) та в чувашів (58,7%); українці займають шосте місце (63%), білоруси—четверте (61,6%), євреї—сьоме (64,1%). Відміни в дитячій смертності серед хлопчиків до 5 років у різних народів сягають величезних розмірів: росіян умирає, не досягнувши 5 років, на 75% більше, ніж естонців.

Вимирання покоління чоловічої стати протягом дальших 5 років, тоб-то в віку 5-9 років, являє собою таку картину: естонців (4,4%), литовців (4,5%), євреїв (4,6%) і латвійців (4,8%) пересічно вимирає менше, ніж 1% що-року; башкири (5,4%), українці (5,6%) й молдавани (5,8%) займають середнє місце; найгірше справа стоїть у татар (7,6%) і чувашів (7,5%) та в росіян (6,8%).

Різниця що-до інтенсивности вимирання дітей віком 1-9 років залежить найбільше від неоднакового поширення серед них гостро-заразливих хороб (кір, шкарлятина, кашлюк і дифтерія) і від відсотку дітей, що вмерли від цих хороб. Цікаво через це порівняти ймовірності для хлопчика, що дожив до 1 року, вмерти протягом дальших 9 років його дитячого життя. У росіянина вона становить 0,27631, українця—0,22750, білоруса — 0,25909, литовця — 0,17170, латвійця — 0,16984, естонця— 0,15568, молдаванина—0,22021, єврея—0,21726, татарина—0,25747, башкира—0,24479 і чуваша—0,25596. Узявши найменшу ймовірність смерти (естонця) за 100, матимем такі числа надлишньої смертности хлопчиків 1-9 років у різних народностей: у латвійців 9,1%, литовців 10,3%, євреїв 39,6%, молдаван 41,5%, українців 46,1%, башкирів 57,2%, чувашів 64,4%, татар 65,4%, білорусів 66,4% і росіян 77,5%. Отже, дитяча смертність 1-9 років відносно невелика в естонців, латвійців і литовців, велика вона в євреїв, молдаван, українців і дуже велика в инших народностей.

Загалом, до 10 років—кінця специфічної дитячої смертности—доживає естонців-хлопчиків 68,6%, латвійців 68%, литовців 66,1%, молдаван 64,3%, євреїв 61,1%, українців 59,5%, башкирів 58,2%, білорусів 57,6%, татар 55,1%, чувашів 54,3%, росіян 46,8%. Різниця в смертності сягає дуже великих розмірів, як це видно з таблички, що ми ось тут наводимо. Узявши величину ймовірности для новонародженого естонця-хлопчика вмерти до 10 років за 100, ми матимем такі числа для різних народів:

естонці	100,0	башкири	133,1
латвійці	102,0	білоруси	134,9
литовці	107,8	татари	143,1
молдавани	113,8	чуваші	145,5
євреї	123,8	росіяни	169,3
українці	129,1		

Найменша смертність у всіх народів припадає на вік 10-14 років. Тут бачимо лише невеличку різницю в інтенсивності вимирання, через це порядок народностей не має великого значення. Абсолютна різниця між мінімальною ймовірністю вмерти (башкири 2,1%) та максимальною (молдавани—3,1%) доходить тільки-но 1% за ввесь п'ятирічний період.

Для десятиріччя 15-24 р. маємо досить своєрідну картину. Максимальна смертність для людей чоловічої стати була в чувашів (7,7%), мінімальна—в євреїв (4,8%); росіяни стоять на четвертім місці (6,2%), українці—на третім (6,8%).

Для найпродуктивнішого з господарчого погляду віку, 25-54 років, маємо дуже цікаву картину. Найбільше вимирання спостерегаємо в чувашів, які протягом усіх трьох десятиріч займають перше місце. Зараз за ними йдуть росіяни, що завжди стоять на другім місці, найменша смертність у латвійців—вони дають мінімум для всіх періодів. Мала й стала що-до місця смертність у молдаван та в башкирів; невелика вона також і в українців.

Дуже цікаво висвітлити питання про інтенсивність вимирання чоловіків у всіх повновартних робочих віках 20-59 років. Числа дохожих до 20 і 60 років, що їх бракує в наших таблицях, ми знаходимо, як пересічні аритметичні, із 2 суміжних значень. Найменшу ймовірність вмерти протягом дальших 40 років трудового життя мали 20-літні латвійці—всього 0,31681, за ними йдуть башкири (0,34889), молдавани (0,36153), татари (0,36284), литовці (0,36307), естонці (0,37610), українці (0,38792), білоруси (0,40294), євреї (0,41871), росіяни (0,45997) і чуваші (0,47722). Надлишня смертність, порівнюючи з латвійцями, навіть у башкирів становить 10,1%. Імовірності вмерти в молдаван, татар і литовців становлять 114,1%, 114,5% і 114,6% міри для латвійців. Надлишня смертність у естонців трохи менша за 20% (18,7) і ще більша вона в українців та білорусів (22,4 і 27,2%); чимала вона в євреїв (32,2%) і надзвичайно велика в росіян (45,1%), особливо-ж у чувашів (50,6%).

Надлишня смертність у робочих літах далеко нерівномірно розподіляється поміж окремими віковими періодами, що з них складається трудове життя людини. Узявши коефіцієнт смертности латвійців за 100, матимемо числа, що характеризують надлишню смертність инших народностей. Найтриваліша вона в чувашів; у них міра надлишньої смертности 20-35 і 45-54 років коливається між 61-67% і тільки в періоді 35-44 років вона підвищується до 82%. Найменше, за загальним правилом, різняться поміж собою коефецієнти для найдужчого віку 20-24 років. Надлишня смертність у молдаван (18,1%), естонців (19,4%), і білорусів (21,4%) коливається коло 20%; у башкирів і литовців вона ще менша (14,5 і 5,8%), у росіян і українців — більша (26,6 і 30,2%). Число для євреїв на 26,6% менше, ніж для латвійців. Воно не характерне, бо, взявши людність малих та середніх міст, ми цим самим внесли туди чималу масу військових і зменшили, отже, смертність вікової групи 20-24 років, тоді як у сільської людности вона збільшена. Різниця що-до інтенсивности вимирання чоловіків у латвійців і инших народностей наприкінці трудового життя в більшій чи меншій мірі зменшується. Особливо помітно це в татар, башкирів, молдаван, естонців, почасти в українців. (Див. табл. XXXII на стор. 72).

Різниця що-до інтенсивности вимирання дітей у різних народів залежить як від спадковости, так і від чинників соціяльних, тоді як різницю в інтенсивності вимирання людей робочого віку слід пояснити переважно причинами соціяльного характеру. Однак, як у першім, так і в другім випадку, вони дуже великі: хлопчиків-росіян до 10 років вимерло на 69,3% більше, ніж естонців, а чоловіків-чувашів 20-59 років вимерло на 50,6% більше проти латвійців, а для періоду 25-54 років навіть на 68,9%. Цікаво відзначити, що поруч із чувашами та росіянами дуже велику смертність бачимо в чоловіків-євреїв [1]), тоді як дуже мала вона в башкирів, молдаван і навіть у татар—менше, ніж в естонців та в литовців.

[1]) А втім, не слід забувати, що тут ми маємо діло з міською людністю, закони для якої дуже відмінні від того, що ми маємо для людности селянської.

Табл. XXXII. Коефіцієнт смертности для чоловіків у $^0/_0$ до числа для латвійців. Tabl. XXXII. Coefficient de mortalité pour les hommes par rapport au nombre pour les Lettes (en $^0/_0$).

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20—24	126,6	130,2	121,4	105,8	119,4	118,1	73,4	143,3	114,5	161,3
25—29	148,9	130,5	123,2	126,8	130,2	105,1	127,9	146,1	113,9	166,-
30—34	176,3	134,3	130,1	115,7	136,5	129,6	139,1	142,5	140,3	161,2
35—44	161,6	120,5	122,2	122,3	114,8	111,6	147,1	114,6	111,0	182,0
45—54	154,1	118,4	131,5	110,5	110,6	107,5	135,8	100,3	103,7	162,2

Смертність у старечих віках, як за нашими сумарними таблицями смертности, так і за повними, не може претендувати на велику точність; у нас-же вона через меншу кількість випадків та повну відсутність інтерполяції може мати випадковий характер іще більше, ніж за повними таблицями. Відомості для віку 55-64 р. можна вважати за певніші, ніж для дальших вікових періодів. До 55 років найбільше дожило латвійців— майже половина ($49,4^0/_0$), а найменше росіян ($28,2^0/_0$),—отже, різниця між одними й другими величезна. Порядок розміщення народів що-до інтенсивности вимирання загалом більш-менш той самий, що й для передніших періодів. Помінялись місцями чуваші й росіяни, хоч різниця тут невеличка (умерло $30,3^0/_0$ і $30,6^0/_0$), імовірність-же дожити в них на $9^0/_0$ відрізняється від імовірности для башкирів ($78,9^0/_0$) та латвійців ($78,4^0/_0$). Характер смертности в різних народів для дальших вікових груп чоловіків від 65 до 74 років мало чим відмінний від передніших. Найбільшу різницю бачимо для трьох слов'янських народів. Пояснювати їх, на нашу думку, слід насамперед хибами статистичної реєстрації.

Розгляньмо тепер інтенсивність вимирання в усіх старечих літах, удавшись для цього до коефіцієнту смертности стаціонарного населення віком понад 60 років. Він дорівнюється одиниці, поділеній на пересічну довгість життя 60-річних. Значення останньої ми вираховуємо, як пересічну аритметичну з двох сусідніх величин. Міри смертности для старих чоловіків по всіх країнах викликають цілком обгрунтовані сумніви, що мають іще більшу силу для наших таблиць смертности, сконструйованих без інтерполювання первісних статистичних даних. Максимальний коефіцієнт смертности для чоловіків у старечих літах мали 1896-7 р.р. чуваші (0,08032), а мінімальний молдавани (0,05736); отже, різниця доходила до $40^0/_0$. Великий він також у євреїв (0,07773), росіян (0,07533) та естонців (0,07369); середні значення бачимо в литовців (0,06684), українців (0,06682), латвійців (0,06612) та в білорусів (0,06522), а відносно невеликі величини його в татар (0,06223) і башкирів (0,06105).

3. ІНТЕНСИВНІСТЬ ВИМИРАННЯ ЖІНОК.

Смертність жіночої стати являє в різних народів свої відмінні риси проти чоловічої. Найбільша різниця на першім році життя та для старших вікових періодів. Тільки 4 народності зберегли свої порядкові місця в дітей до 1 року: росіяни (1), чуваші (2), татари (3) й білоруси (6), інші-ж його змінили, хоч різниця всього на одиницю і тільки в молдаван на 2. Порядок вимирання дівчат іще більше відповідає порядку хлопчиків для другого року життя, де вже 8 народностей зберегли його, і тільки євреї

дуже піднялись (з 4 на 8), а чуваші чимало знизились (з 8 на 5). Починаючи з 3 року, місця свої зберігають не більше, як 5 народностей, і то тільки для віку 3-4, 25-34, 45-54; чотири народності мають те саме місце в вікових періодах 4-5, 5-9 років; у віках 2-3, 15-24, 35-44, 55-64 і 95-104 років зберегли його всього 3 нації, а для віків 10-14, 65-74 і 85-94—дві, для 75-84 років—тільки одна. Найтвердіше місце українців та чувашів, які з 16 вікових груп займають те саме місце для чоловіків і жінок у 8 випадках, латвійці—в 7, литовці, білоруси й татари—в 6.

Табл. XXXIII. Числа тих, що доживають(l_x). Жінки.
Tabl. XXXIII. Nombre de survivants (l_x). Femmes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
1	69.208	80.730	81.402	83.387	85.078	84.640	84.434	83.622	77.276	79.622	75.540
2	61.979	74.532	74.531	78.652	80.598	80.407	77.206	77.303	71.007	72.902	69.390
3	58.215	70.836	70.423	76.167	77.948	77.837	74.420	74.335	67.421	68.911	65.334
4	55.853	68.489	67.722	74.531	76.207	76.166	72.199	72.490	64.567	66.145	62.358
5	54.167	66.840	65.797	73.446	74.873	74.885	70.634	71.084	62.584	64.089	60.296
10	50.531	63.118	62.007	70.317	71.667	71.458	66.357	68.416	58.314	60.523	56.510
15	49.206	61.242	60.436	68.729	70.114	69.697	64.353	67.133	56.520	59.203	54.913
25	45.895	56.716	56.981	64.953	67.287	66.545	59.791	63.988	52.514	55.059	50.624
35	41.916	51.843	52.448	60.086	64.023	63.029	54.868	59.172	47.234	49.518	44.342
45	37.263	46.362	46.968	54.192	60.102	58.360	49.916	53.381	41.942	44.098	36.939
55	31.247	39.119	38.893	46.500	54.240	49.024	43.744	45.720	37.103	38.528	29.159
65	21.784	27.098	25.875	33.861	43.613	38.236	33.154	33.625	28.882	31.184	18.644
75	10.552	12.485	11.589	16.808	25.798	21.027	18.407	15.345	17.128	19.555	8.221
85	3.232	3.975	4.538	4.069	8.511	5.044	6.654	4.211	5.145	8.158	3.969
95	681	1.224	1.824	1.265	1.295	850	2.023	—	731	1.839	465
105	116	320	427	466	124	—	687	—	120	244	51

Табл. XXXIV. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Жінки.
Tabl. XXXIV. Probabilités à survivre $p_x \times 100.000$. Femmes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	69.208	80.730	81.402	83.387	85.078	84.640	84.434	83.622	77.276	79.622	75.540
2	89.555	92.322	91.559	94.322	94.734	94.999	91.439	92.443	91.887	91.560	91.859
3	93.927	95.041	94.488	96.840	96.712	96.804	96.391	96.160	94.950	94.525	94.155
4	95.942	96.687	96.165	97.852	97.767	97.853	97.015	97.518	95.767	95.986	95.445
5	96.982	97.592	97.157	98.544	98.249	98.318	97.833	98.061	96.924	96.892	96.694
10	93.288	94.432	94.240	95.740	95.718	95.424	93.943	96.247	93.177	94.436	93.721
15	97.378	97.026	97.467	97.741	97.833	97.535	96.988	98.124	96.923	97.819	97.174
25	93.271	92.610	94.283	94.506	95.968	95.478	92.903	95.315	92.913	93.000	92.190
35	91.331	91.408	92.045	92.507	95.149	94.716	91.766	92.474	89.945	89.937	87.591
45	88.899	89.428	89.552	90.191	93.875	92.522	90.975	90.213	88.796	89.054	83.304
55	83.854	84.377	82.807	85.806	90.246	84.003	87.635	85.649	88.462	87.368	78.937
65	69.716	69.271	66.529	72.820	80.408	77.995	75.791	73.545	77.844	80.939	63.940
75	48.441	46.072	44.789	49.638	59.151	54.992	55.520	45.635	59.303	62.707	44.095
85	30.633	31.836	39.162	24.208	32.989	23.987	36.147	27.440	30.038	41.716	48.280
95	21.080	30.785	40.184	31.080	15.213	1.685	30.408	—	14.205	22.537	11.726
105	17.076	26.128	23.413	36.799	9.594	—	33.962	—	16.387	13.279	1.099

Табл. XXXV. Місце, що його займають різні народності, за інтенсивністю вимирання. Жінки.

Tabl. XXXV. Ordre des nationalités différentes par l'intensité de mortalité. Femmes.

Народності Nationalités	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—9	10—14	15—24	25—34	35—44	45—54	55—64	65—74	75—84	85—94	95—104
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Росіяни Russes	1	1	1	3	4	2	5	6	4	3	3	4	5	4	6	7
Українці Ukrainiens	5	7	6	6	6	6	3	2	5	5	5	3	4	5	9	9
Білоруси Blancs-russes	6	3	3	5	5	5	6	7	7	6	2	2	2	9	11	8
Литовці Lithuaniens	7	9	11	10	11	10	8	8	9	7	7	5	6	1	10	11
Латвійці Lettes	11	10	9	9	9	9	10	11	11	11	11	10	9	6	5	3
Естонці Estoniens	10	11	10	11	10	8	7	10	10	10	4	9	7	7	2	1
Молдавани Moldaves	9	2	8	7	7	4	2	3	6	9	9	7	8	8	8	10
Євреї Hébreux	8	8	7	8	8	11	11	9	8	8	6	6	3	2	1	1
Татари Tartares	3	6	5	2	3	1	1	4	3	2	10	8	10	3	4	6
Башкири Bachkires	4	4	4	4	2	7	9	5	2	4	8	11	11	10	7	5
Чуваші Tchouvaches	2	5	2	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	11	3	4

Табл. XXXVI. Коефіцієнти смертности (m_x). Жінки.

Tabl. XXXVI. Coefficients de mortalité (m_x). Femmes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0— 1	0,38746	0,22111	0,21230	0,18682	0,16570	0,17112	0,17368	0,18386	0,26781	0,23582	0,29226
1— 2	0,11021	0,07984	0,08813	0,05844	0,05408	0,05129	0,08943	0,07853	0,08455	0,08812	0,08487
2— 3	0,06263	0,05085	0,05668	0,03210	0,03343	0,03248	0,03675	0,03915	0,05181	0,05629	0,06021
3— 4	0,04141	0,03309	0,03910	0,02171	0,02259	0,02170	0,03030	0,02513	0,04325	0,04096	0,04661
4— 5	0,03065	0,02437	0,02883	0,01466	0,01766	0,01696	0,02191	0,01959	0,03124	0,03157	0,03362
5— 9	0,01389	0,01145	0,01186	0,00871	0,00875	0,00937	0,01249	0,00965	0,01413	0,01145	0,01296
10—14	0,00531	0,00601	0,00513	0,00457	0,00438	0,00499	0,00612	0,00379	0,00625	0,00441	0,00573
15—19	0,00622	0,00710	0,00503	0,00547	0,00398	0,00495	0,00720	0,00412	0,00606	0,00567	0,00648
20—24	0,00787	0,00843	0,00703	0,00578	0,00426	0,00429	0,00758	0,00570	0,00911	0,00935	0,01021
15—24	0,00696	0,00767	0,00589	0,00565	0,00412	0,00463	0,00736	0,00480	0,00735	0,00725	0,00813
25—29	0,00868	0,00892	0,00821	0,00851	0,00466	0,00542	0,00804	0,00588	0,01081	0,01048	0,01307
30—34	0,00951	0,00904	0,00837	0,00713	0,00529	0,00542	0,00919	0,00775	0,01031	0,01075	0,01341
25—34	0,00906	0,00898	0,00828	0,00778	0,00497	0,00543	0,00859	0,00782	0,01059	0,01060	0,01323
35—39	0,01145	0,01087	0,01041	0,01216	0,00596	0,00728	0,00979	0,01022	0,01168	0,01195	0,01806
40—44	0,01209	0,01151	0,01173	0,00879	0,00669	0,00817	0,00906	0,01037	0,01208	0,01113	0,01839
35—44	0,01175	0,01116	0,01102	0,01031	0,00632	0,00769	0,00915	0,01029	0,01187	0,01158	0,01822
45—49	0,01634	0,01594	0,01800	0,02108	0,00973	0,00983	0,01346	0,01518	0,01118	0,01313	0,02371
50—54	0,01883	0,01800	0,01957	0,01148	0,01075	0,01353	0,01290	0,01572	0,01344	0,01387	0,02335
45—54	0,01756	0,01695	0,01881	0,01528	0,01025	0,01739	0,01318	0,01546	0,01224	0,01348	0,02354
55—64	0,03509	0,03631	0,04020	0,03145	0,02172	0,02472	0,02754	0,03049	0,02492	0,02107	0,04399
65—74	0,06947	0,07381	0,07629	0,06731	0,05133	0,05808	0,05720	0,07466	0,05109	0,04584	0,07759
75—84	0,10620	0,10341	0,08744	0,12204	0,10078	0,12262	0,09380	0,11387	0,10760	0,08225	0,06976
85—94	0,13036	0,10585	0,08534	0,10516	0,14718	0,19337	0,10673	0,29352	0,15025	0,12643	0,15892
95—104	0,14166	0,11714	0,12111	0,09240	0,16498	0,22931	0,09859	0,37500	0,14368	0,15311	0,19565

Своєрідність взаємовідношення між чоловічою й жіночою смертністю в різних народів легко можна бачити з наведеної таблиці відсоткових чисел для чоловічої стати, де ймовірності вмерти для жінок кожного вікового періоду взято за 100.

Табл. XXXVII. Імовірності вмерти в чоловічої статі до жіночої (у %%).
Tabl. XXXVII. Probabilités de mourir pour les hommes par rapport aux femmes (en %).

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	a
0— 1	114,5	119,5	119,4	121,2	121,5	122,1	113,0	133,8	113,7	112,5	110,4	0— 1
1— 2	105,9	108,8	109,2	112,3	104,2	101,0	112,7	122,0	104,7	109,1	101,5	1— 2
2— 3	104,0	105,7	108,3	108,8	103,5	103,8	104,1	126,5	109,2	101,9	66,2	2— 3
3— 4	98,4	103,8	108,7	110,2	116,5	101,6	90,1	112,9	98,3	101,3	94,9	3— 4
4— 5	96,0	100,0	111,3	115,9	107,9	98,2	102,4	117,1	96,5	94,5	106,7	4— 5
5— 9	101,8	101,0	112,0	106,7	113,1	96,0	95,1	122,5	112,2	96,9	118,9	5— 9
10—14	96,6	94,4	103,9	93,3	104,9	98,5	104,2	124,2	83,4	96,3	107,2	10—14
15—24	95,6	91,9	102,2	101,5	137,9	133,9	96,6	103,3	85,5	74,5	98,1	15—24
25—34	98,7	82,1	84,9	86,6	110,7	134,3	75,6	94,2	76,6	66,4	70,1	25—34
35—44	103,2	82,0	84,1	89,6	118,3	110,7	89,2	107,1	73,8	73,2	76,7	35—44
45—54	114,8	93,2	93,3	96,2	104,5	85,4	107,7	115,1	108,1	101,8	92,2	45—54
55—64	101,2	81,6	82,4	88,8	110,1	113,4	94,5	107,0	101,6	110,8	83,9	55—64
65—74	100,0	88,1	87,6	88,8	110,0	108,4	86,1	94,3	97,9	106,8	95,3	65—74
75—84	101,8	96,2	95,0	96,8	107,4	100,4	87,5	108,8	91,2	102,5	154,8	75—84
85—94	107,6	96,7	97,8	105,7	106,5	96,5	90,9	—	88,3	99,3	—	85—94
95-104	117,6	105,4	105,5	98,7	105,0	—	91,0	—	99,0	108,0	—	95-104

Дуже великі відміни між імовірністю вмерти в немовлят-хлопчиків та дівчат. Найменше сприятлива смертність серед хлопчиків-євреїв, для яких міра її переважає число для дівчат на одну третину (33,8%). Надлишня смертність серед хлопчиків велика також в естонців (22,1%), латвійців (21,5%) та литовців (21,2%), почасти в українців (19,5%) і білорусів (19,4%). Вона далеко менша в росіян, татар і молдаван (14,5%, 13,7% і 13%), башкирів (12,5%) і мінімальна в чувашів (10,4%). Уважаючи на хиби в статистичній реєстрації дітей підчас перепису та поточних записів, трудно без спеціяльного дослідження цілком певно пояснити такі великі відміни в смертності серед хлопчиків та дівчат до одного року. Демографам давно вже відомо, що хлопчики своєю вдачею менше життєздатні за дівчат. Проте трудно, на наш погляд, самою спадковістю пояснити надзвичайно великі відміни в смертності серед різних народностей, які показують наші таблиці смертности. Велику смертність у євреїв-хлопчиків можна пояснити почасти санітарними обставинами невеликих міст, які ми брали. Природно, що несприятливі обставини більше впливають на слабші організми хлопчиків, ніж на дужчі дівчачі.

На другім році життя теж бачимо відносно несприятливу смертність для хлопчиків, хоч уже далеко меншу. Дуже велику надлишню смертність і тут мають євреї (22%). З инших народностей бачимо велику надлишню смертність серед хлопчиків на другім році життя тільки в литовців (12,3%); у латвійців, особливо-ж в естонців, вона дуже невелика (4,2 і 1%). Міра надлишньої смертности серед хлопчиків майже лишилась без змін у молдаван (12,7%), чимала вона також у білорусів, башкирів та українців (9,2%, 9,1%, 8,8%); у росіян вона невелика (5,9%). Більшу імовірність умерти хлопчики проти дівчат мають у всіх народностей, крім чувашів, навіть на третім році життя. Міра надлишньої смертности, як і раніш, дуже велика в євреїв (26,5%), чимала вона також у татар, литовців і білорусів (8-9%), мінімальна-ж у башкирів (1,9%). На четвертім році життя надлишню смертність серед хлопчиків бачимо вже тільки в 8 народностей; до того вона менша, ніж у передніших літах. Чимала вона проте в латвійців (16,5%), євреїв (12,9%), литов-

ців (10,2%) і білорусів (8,7%). П'ятий рік життя дає ще різноманітнішу картину. У другій половині дитячого віку 5-9 років в естонців, молдаван та башкирів маємо надлишню смертність серед дівчат 3-5%; у росіян та українців була дуже невелика надлишня смертність серед хлопчиків (1-2%), а в инших народностей вона була далеко більша, доходивши в євреїв до 22,5%.

Загалом протягом усього дитячого віку 0-9 років надлишня смертність серед хлопчиків була максимальна в євреїв (23,1%), чимала вона також у литовців (14%), латвійців (13,1%), білорусів (11,5%) та естонців (10%), а мінімальна в чувашів (5,1%), башкирів (5,9%) і молдаван (6,2%); невеличка вона також у росіян і в татар (7,4 і 7,8%) і доволі велика в українців (9,9%).

У роки мінімальної смертности (10-14 років) у багатьох народностей маємо відносно невелику різницю між мірами смертности для обох статей. Тільки в євреїв, як і раніш, спостерігається дуже велика надлишня смертність чоловіків (24,2%). Бачимо її й у чувашів, білорусів, латвійців та молдаван, але не в такій мірі; в инших-же народностей імовірність умерти в жіночої стати більша, ніж у чоловічої. Зовсім инша картина була для періоду 15-24 років. Тут тільки дві національності мінімальної смертности—латвійці й естонці—мали велику надлишню смертність серед чоловіків (37,9 і 33,9%). У євреїв, білорусів та литовців вона становить тільки-но 1,5-3,3%. В инших народностей було інтенсивніше вимирання жінок. Особливо чимале воно в башкирів та татар (24,5 і 14,5%), почасти в українців (8,1%); у росіян, молдаван і чувашів надлишня смертність серед жінок далеко менша.

У дальших вікових періодах вимирання росіян являло собою досить неоднакову картину. Здебільшого, правда, ймовірність умерти для обох статей відрізняється дуже мало. Українці, починаючи з 10 років і до 94, мали цілком ясно виявлену надлишню жіночу смертність; вона особливо велика для віку 25-44 і 55-64 років (щось 18%). Подібне явище, хоч і в меншій мірі, бачимо й у білорусів, починаючи з 25-34 років. Законами своєї відносної інтенсивности вимирання обох статей у дійшлих літах до двох останніх слав'янських народностей наближаються литовці, молдавани, почасти татари, башкири й чуваші. Повну протилежність до них бачимо в латвійців, де для всіх наведених у нас вікових періодів була надлишня смертність серед чоловіків; чимало те саме бачимо в естонців та в євреїв.

Порівняймо тепер міри інтенсивности вимирання жіночих поколінь у найважливіших літах серед різних народностей. Мінімальну ймовірність умерти на першім році життя мала новонароджена дівчинка в латвійців (0,14922), а максимальну в росіян (0,30792). Узявши мінімальну величину за 100, матимем числа, що характеризують надлишню смертність серед немовлят-дівчат в инших народностей. Менша від 10% вона в естонців (2,9%), молдаван (4,3%) і в євреїв (9,8%); за ними йдуть литовці (11,3%). Білоруси (24,6%), українці (29,1%) й башкири (36,6%) займають середнє місце, а татари (52,3%), чуваші (63,9%) й росіяни (106,4%) мали максимальну смертність серед немовлят-дівчат.

Імовірність для дівчинки, що дожила до одного року, померти протягом дальших 9 років дуже відмінна в різних народностей. Найменша вона в естонців, литовців і латвійців (0,15574, 0,15674 і 0,15673); більша в євреїв (0,18184), молдаван (0,21410) і українців (0,21816); іще більша в білорусів (0,23826), башкирів (0,23987), татар (0,24538), чувашів (0,25192) і в росіян (0,26987). Узявши величину для естонців за 100, матимем числа надлишньої смертности серед дівчат 1-9 років в инших народів. Вона дуже невелика в литовців (0,6%) та в латвійців (1,2%); у євреїв надлишня смертність становила вже 16,8%, у молдаван і українців іще більше (37,5 і 40,1%); дуже велика вона в білорусів (53%), башкирів (54%), татар (57,6%); особливо-ж велика в чувашів (61,8%) та росіян (73,3%).

Цікаві також числа, що характеризують відносну інтенсивність смертности серед хлопчиків та дівчат 1-9 років. В естонців міри однакові; дуже невеличку надлишню смертність бачимо в хлопчиків-чувашів (1,6%), башкирів (2,1%), росіян (2,4%), молдаван (2,9%); невелика вона також в українців та татар (4,3 і 4,9%), більша в латвійців (7,7%), білорусів (8,7%) та литовців (9,5%) і максимальна в євреїв (19,5%).

Кінець-кінцем, після вимирання дітей до 5 років доживає найбільше дівчат естонок і латвійок (74,9%), а також литовок (73,4%); найменше—росіянок (54,2%) та чувашок (60,3%). Українки займають шосте місце (66,8%), білорусинки—п'яте (65,8%), єврейки—8-ме (71,1%). Із згаданих народностей для жіночої стати змінили своє відносне місце проти чоловічої тільки білоруси й євреї, посунувшись уперед на одно місце. Різниця в смертності дівчат до 5 років між крайніми групами (росіяни й естонці) ще більша, ніж у хлопчиків. Росіянок умирає, не досягнувши 5 років, на 82,7% більше, ніж естонок, тоді як різниця для хлопчиків становить 75%.

Таку саму картину маємо й що-до доживання дівчат до 10 років; тут тільки та різниця, що найменша смертність спостерегається вже не в естонок, а в латвійок. А втім, слід відзначити, що різниця в інтенсивності вимирання естонок і латвійок у дитячім віку взагалі невелика. До 10 років доживає трохи більше, ніж половина росіянок (50,5%) і 71,7% латвійок. Різниця між крайніми народностями доходить 74,6%, тоді як для хлопчиків вона становить усього 69,3%.

Надлишню дитячу смертність у різних народностей легко виявити, взявши за 100 число смертних випадків серед 100.000 новонароджених латвійок, поки вони дійдуть 10 років. Тоді для инших націй матимем такі числа (у %%):

естонці	100,7	білоруси	134,1
литовці	104,8	башкири	139,3
євреї	111,5	татари	147,1
молдавани	118,7	чуваші	153,5
українці	130,2	росіяни	174,6

Різниця в дитячій смертності дуже невелика в латвійців, естонців та литовців; другу групу з надлишньою смертністю 10-20% становлять євреї й молдавани; третю з надлишньою смертністю 30-40%—українці, білоруси й башкири; татари, чуваші й особливо росіяни займають крайнє місце.

Надзвичайно цікаву картину бачимо при порівняльнім вивчанні смертности серед жінок робочого віку 20-59 років. Значення дохожих до 20 і 60 років, яких бракує в наших таблицях смертности, ми вираховуємо, як пересічні аритметичні з двох сусідніх величин.

Мінімальну ймовірність умерти протягом 40 років трудового життя мали жінки-латвійки, яких вимирало пересічно що-року менше ніж $^3/_4$%, а максимальну—чувашки, в яких смертність мало не доходила до 1,5% на рік. Серед латвійок робочих літ 1896-97 р.р. була незвичайно низька інтенсивність вимирання проти инших народностей Евр. Росії. Навіть надлишня смертність серед естонок становить 24,9%. Порядок инших народностей дуже своєрідний. Після естонок ідуть молдаванки з надлишньою смертністю 32,2%, башкирки (35,5%), далі єврейки й татарки з однаковою надлишньою смертністю 37,2% та литовки (38,6%). Другу групу з дуже великою мірою надлишньої смертности становлять слов'янські народи: українці, росіяни й білоруси. Числа для них дуже мало відмінні (52,4%, 53,7% і 55,8%). Зовсім окремо стоять чуваші з своєю надмірно високою смертністю серед жінок віком 20-59 років. Вона переважає смертність серед латвійок мало не в два рази (на 90,1%). Порівнюючи ці числа з величинами надлишньої смертности для чоловіків 20-59 років у різних народів (проти латвійців), бачимо, що відміни в інтен-

сивності вимирання жінок скрізь більші. Вони особливо великі в українців, білорусів, литовців, молдаван, татар, башкирів та чувашів, і тільки в росіян, естонців і євреїв вони не великі.

За порівняльною силою смертности в усіх робочих літах досліджувані народності можна поділити на дві групи. Більшість їх мають ясно помітне переважання життєздатности чоловіків у трудових літах, і тільки в чотирьох із них була менша інтенсивність вимирання в жінок. До того різниця на користь чоловіків більша, ніж для жінок. Узявши ймовірність 20-річної жінки померти, не доживши до 60 років, за 100, матимем відносні величини, що характеризують надлишню смертність тої чи тої стати. Максимальну відносну життєздатність жінок бачимо в латвійок, де міра смертности серед чоловіків на 10,1% більша, ніж для жінок; почасти також у євреїв (6%), естонців (4,6%) і росіян (4%). Найменшу порівняльну життєздатність мали жінки-чувашки, де ймовірність умерти протягом 40 років трудового життя для чоловіків становить усього 87,2% від міри для жінок. Безпосередньо за чувашами йдуть українці, в яких жіноча надлишня смертність доходить до 11,6%, башкири (10,5%), білоруси (10,1%), литовці (9%), татари (8,1%). Тільки молдавани мали 5% надлишньої жіночої смертности. Ми (крім євреїв) брали людність повітів, що переважно жила з сільського господарства, тому ці відміни дуже характеристичні.

Табл. XXXVIII. Порівняльна інтенсивність смертности обох статей у робочих літах.
Tabl. XXXVIII. Intensité de mortalité comparée pour les deux sexes en état de travailler.

Народності Nationalités	Імовірність у 20 річного померти, не дожити до 60 років Probabilité de mourir pour un individu de 20 ans avant d'atteindre 60 ans		$0/_{00}$ $q_{20/60}$ для чоловіків до $q_{20/60}$ для жінок $q_{20/60}$ pour les hommes par rapport à la $q_{20/60}$ pour les femmes.	Імовірність у жінок у $0/_{00}$ до $q_{20/60}$ для чоловіків Probabilité pour les femmes par rapport à la $q_{20/60}$ pour les Lettes	Коефіцієнт смертности m_x для чоловіків у $0/_0$ до числа для жінок Coefficient de mortalité m_x pour les hommes par rapport au nombre pour les femmes (en $0/_0$)								
	ч. h.	ж. f.			20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Росіяни Russes	0,45987	0,44237	104,0	153,7	102,9	97,8	99,3	96,1	111,7	115,5	118,5
Українці Ukrainiens	0,38782	0,43863	88,4	152,4	101,2	83,4	79,3	74,8	88,7	89,2	96,8
Білоруси Blancs-russes	0,40294	0,44840	89,9	155,8	110,5	85,5	83,0	76,5	92,9	90,2	95,9
Литовці Lithuaniens	0,36307	0,39886	91,0	138,6	117,1	85,0	86,7	71,0	112,1	70,9	125,0
Латвійці Lettes	0,31681	0,28783	110,1	100,0	150,2	122,3	100,9	117,6	120,9	122,9	137,7
Естонці Estoniens	0,37010	0,35352	104,6	124,9	178,1	136,9	134,5	105,2	123,3	123,8	132,1
Молдавани Moldaves	0,36153	0,38060	95,0	132,2	99,7	74,5	75,3	82,0	97,1	102,2	114,9
Євреї Hébreux	0,41871	0,39487	106,0	137,2	82,5	92,5	95,9	104,8	111,1	107,2	127,9
Татари Tartares	0,36284	0,39481	91,9	137,2	100,7	77,1	73,8	67,1	78,8	103,6	115,0
Башкири Bachkires	0,34889	0,38989	89,5	135,5	78,4	61,9	69,7	60,7	86,8	97,6	107,9
Чуваші Tchouvaches	0,47722	0,54704	87,2	190,1	101,1	72,7	64,2	64,2	87,5	77,5	107,9

Пояснити їх цілком науково, без детальної аналізи статистики причин смерти, нема змоги, а зробити цю аналізу теж неможливо, бо нема відповідних даних. Спробуймо хоч трохи висвітлити наведені числа й проаналізуймо для цього відносні числа, добуті з коефіцієнтів смертности для п'ятирічних періодів трудового життя людини. Взявши коефіцієнти смертности жіночої стати за 100, матимем для чоловіків числа, що характеризують надлишню смертність тої чи тої стати.

У чоловіків-естонців, почасти також латвійців, у літах розквіту 20-24 років маємо дуже велику надлишню смертність проти жінок (78,1% і 50,2%). Дещо протилежне було в башкирів та євреїв, де надлишня жіноча смертність доходила до 21,6 і 17,5%. У молдаван, татар, чувашів, українців і росіян бачимо майже однакові міри інтенсивности смертности обох статей; решта-ж народностей, маючи відносно невелику надлишню смертність серед чоловіків 20-24 років, займають середнє місце. В літах 25-34 років тільки естонці й латвійці мають надлишню смертність серед чоловіків, в инших-же народностей жіночі покоління вимирали більше, ніж чоловічі. Навіть п'ятирічний період 35-39 років дає більшу чи меншу перевагу жіночої смертности в усіх національностей, крім латвійців, естонців і євреїв. Тільки в старіших літах смертність серед чоловіків починає переважати жіночу, та й то не в усіх народностей. Українці й білоруси, напр., у всіх наведених вікових періодах мали більшу інтенсивність вимирання жінок; чуваші й татари тільки для віку 50-54 роки мали більший коефіцієнт смертности для чоловічої стати і т. д.

Порядок країн що-до інтенсивности вимирання жінок у старечих літах не той самий, що й для чоловіків. Мінімальний коефіцієнт смертности стаціонарного жіночого населення віком понад 60 років мали башкири (0,05860), а максимальний—євреї (0,07710), в яких він більший від першого на 31,6%. До народностей із відносно невеликою смертністю старих жінок належали: латвійці (0,06361), молдавани (0,06425) й татари (0,06532); до національностей-же, де жінок віком понад 60 років вимирало дуже багато, крім євреїв належать: чуваші (0,07622), українці (0,07421), росіяни (0,07394), білоруси (0,07318), литовці (0,07275), почасти навіть естонці (0,06930).

У наслідок неоднакової інтенсивности вимирання старих людей обох статей співвідношення їхньої життєздатности неоднакове в різних народностей. Узявши коефіцієнт стаціонарного жіночого населення в старечих літах за 100, матимем таку картину: в естонців (6,3%), чувашів (5,4%), башкирів (4,2%), латвійців (3,9%) та росіян (1,9%) була відносно невелика надлишня смертність чоловічої стати; в євреїв знаходимо майже однакові числа для обох статей (100,8%), а в решти народностей життєздатність старих жінок далеко менша, ніж у чоловіків. Напр., надлишня смертність їх у білорусів (10,9%), молдаван (10,7%) та в українців (10%) відносно дуже велика, у литовців вона трохи менша (8,1%), а мінімальна в татар (4,7%). Ми гадаємо, що, не вважаючи на згадані сумніви що-до точности мір інтенсивности вимирання населення в старечих літах, наведені числа загалом правдиво констатують те,що було в дійсності. В Европейській Росії було дві групи народностей: одна з підвищеною жіночою смертністю в старечих літах, а друга мала більшу жіночу життєздатність, ніж чоловіки. Євреї, почасти також росіяни, займали середнє місце.

4. ПЕРЕСІЧНА ДОВГІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ЖИТТЯ.

Чи не найбільша вартість таблиць смертности для справи наукового вивчення її є з'ясовування пересічної довгости майбутнього життя людности. Для новонародженого вона одним числом характеризує всю різноманітність обставин вимирання даного покоління, для инших віків—вимирання його протягом дальших років. Така характеристика одним абсолютним, загально-зрозумілим числом має свої специфічні переваги перед усіма иншими, зокрема перед мірами інтенсивности вимирання.

Найменшу довгість життя чоловічої стати для новонародженого мають росіяни—всього 27,49 років; чуваші живуть на півтора року більше, инші народності далеко більше, особливо латвійці (43,07 року), естонці (41,61), литовці (41,12) й молдавани (40,5); українці займають середнє

(п'яте) місце (36,31 року), євреї—шосте (36,5), білоруси—четверте (35,5). Ранні дитячі літа визначаються великою смертністю, і тому пересічна довгість життя зростає, і максимуму свого доходить вона звичайно між трьома й п'ятьма роками. За нашими таблицями смертности максимальну довгість життя мають хлопчики 5 років у всіх досліджуваних народностей, крім литовців та естонців (4 роки). Вони з цього погляду більше наближаються до західньо-европейських країн, де в Англії (1891-1900 р.р.), у Франції (1898-1903), у Німеччині (1891-1900) та в Австрії (1900-1901) максимальна пересічна довгість життя для чоловічої стати припадає на 3 роки, в Італії (1899-1902)—на 4, а в Швеції (1891-1900) навіть на 2 роки. Різниця для 3, 4 і 5 років проте така невелика, що може її часами слід пояснити неоднаковістю метод конструювання таблиць смертности, зокрема способів інтерполювання первісних статистичних даних.

Те саме відносне місце величиною пересічної довгости життя, що й новонароджені хлопчики, зберегають діти до 5 років у таких народів: у латвійців (11), литовців (9), молдаван (8), українців (5) і білорусів (4). Найменшу величину бачимо в чувашів, а на другім місці стоять росіяни; естонці чимало знизились (з 10 на 7 місце), поміняшись місцями з башкирами. Так само поміняшись місцями євреї з татарами, знизившись із 6 місця на третє.

Максимальну пересічну довгість життя, більшу за 50 років, мають чоловіки всіх народностей, крім чувашів та росіян. Цікаво відзначити, що довгість життя в деяких національностей, які населювали Европейську Росію 1896-97 р.р., була не менша, ніж у Німеччині (40,56 року для новонародженого) і чимало переважала австрійську (37,77 р.).

Різницю в пересічній довгості життя різних народностей найкраще можна бачити з наведеної нижче таблиці відносних величин, де максимальну довгість для кожного віку взято за 100 (див. табл. XLII на ст. 82).

Табл. XXXIX. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Чоловіки.
Tabl. XXXIX. Durée de la vie moyenne (e_x). Hommes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	27,49	36,31	35,50	41,12	43,07	41,61	40,50	36,57	34,62	37,19	30,98
1	41,29	46,07	44,53	50,41	51,55	50,13	48,08	45,75	45,57	47,16	41,32
2	45,36	49,22	48,00	52,80	53,51	51,77	52,16	49,34	48,75	50,89	45,04
3	47,38	50,92	50,02	53,67	54,38	52,53	53,18	50,88	50,56	52,87	45,30
4	48,33	51,70	51,18	53,96	54,82	52,69	53,63	51,28	51,71	54,09	46,33
5	48,76	51,97	51,84	53,87	54,87	52,57	53,84	51,46	52,30	54,71	47,00
10	47,15	49,91	50,24	51,32	52,53	49,87	51,98	48,62	51,43	52,69	45,60
15	43,32	46,29	46,53	47,37	48,70	46,05	48,58	44,93	47,72	48,76	41,94
25	35,95	39,33	39,11	39,88	41,27	38,69	41,79	36,96	40,48	41,17	35,01
35	28,85	31,90	31,59	32,30	33,33	31,27	34,24	29,40	33,44	33,77	27,87
45	21,95	24,46	24,16	24,94	25,55	23,65	26,80	22,27	26,01	26,28	21,25
55	15,83	17,79	17,84	18,10	17,89	16,61	20,16	15,71	19,01	19,43	15,19
65	10,72	12,14	12,80	11,82	11,47	10,53	14,71	10,02	13,13	13,33	9,71
75	7,28	8,95	10,50	7,64	7,06	6,20	10,92	5,77	8,73	9,06	5,63
85	5,01	8,02	8,95	7,68	4,83	3,57	9,20	3,00	6,68	6,13	3,00
95	2,91	5,84	5,48	7,51	8,79	4,46	7,74	—	5,24	3,60	—
105	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	—	3,00	3,00	—

Табл. XL. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Жінки.
Tabl. XL. Durée de la vie moyenne (e_x). Femmes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	29,82	36,85	36,76	42,40	46,91	44,58	40,50	41,36	35,13	37,31	30,98
1	41,94	44,57	44,08	49,78	54,08	51,61	46,91	48,40	44,36	45,78	39,91
2	45,77	47,24	47,09	51,75	56,06	53,30	50,25	51,31	47,28	48,95	42,40
3	47,70	48,67	48,81	52,42	56,95	54,05	51,11	52,34	48,72	50,76	44,00
4	48,70	49,32	49,74	52,56	57,24	54,22	51,67	52,66	49,85	51,88	45,08
5	49,20	49,53	50,18	52,33	57,25	54,14	51,80	52,69	50,41	52,51	45,60
10	47,56	47,30	48,09	49,55	54,70	51,62	49,98	49,65	48,92	50,45	43,49
15	43,77	43,67	44,28	45,64	50,85	47,86	46,46	45,55	45,40	46,52	39,68
25	36,57	36,76	36,66	38,00	42,78	39,89	39,63	37,55	38,48	39,65	32,63
35	29,57	29,76	29,40	30,68	34,71	31,84	32,74	30,20	32,23	33,54	26,55
45	22,65	22,69	22,26	23,48	26,65	23,99	25,50	22,94	25,68	27,05	20,89
55	16,07	15,99	15,87	16,55	19,00	17,63	18,40	15,96	18,38	20,25	15,17
65	10,98	10,96	11,46	10,94	12,44	11,23	12,73	9,98	12,24	13,88	11,07
75	7,81	8,50	10,04	7,40	7,80	6,64	9,22	6,48	7,43	9,33	9,41
85	6,23	7,86	9,00	8,25	5,22	5,25	8,06	3,00	5,21	6,32	4,73
95	5,21	6,30	5,99	7,44	4,16	3,00	7,14	—	5,13	4,71	4,37
105	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	—	3,00	—	3,00	3,00	3,00

Табл. XLI. Місце, що його займають різні народності, за величиною пересічної довгости життя.
Tabl. XLI. Ordre des nationalités différentes par la durée de la vie moyenne.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Чоловіки Hommes											
0	1	5	4	9	11	10	8	6	3	7	2
5	2	5	4	9	11	7	8	3	6	10	1
10	2	5	6	7	10	4	9	3	8	11	1
15	2	5	6	7	10	4	9	3	8	11	1
25	2	6	5	7	10	4	11	3	8	9	1
35	2	6	5	7	8	4	11	3	9	10	1
45	2	6	5	7	8	4	11	3	9	10	1
55	3	5	6	8	7	4	11	2	9	10	1
65	4	7	8	6	5	3	11	2	9	10	1
Жінки Femmes											
0	1	5	4	9	11	10	7	8	3	6	2
5	2	3	4	7	11	10	6	9	5	8	1
10	3	2	4	6	11	10	8	7	5	9	1
15	3	2	4	7	11	10	8	6	5	9	1
25	2	4	3	6	11	10	8	5	7	9	1
35	3	4	2	6	11	7	9	5	8	10	1
45	3	4	2	6	10	7	8	5	9	11	1
55	5	4	2	6	10	7	9	3	8	11	1
65	4	3	7	2	9	6	10	1	8	11	5

Табл. XLII. Пересічна довгість життя народностей у °/₀°/₀ до максимальної довгости життя кожного віку.

Tabl. XLII. Durée de la vie moyenne des nationalités par rapport à la durée maximum (en °/₀).

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси. Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	a
					Чоловіки Hommes							
0	63,83	84,30	82,42	95,47	100,00	96,61	94,03	84,91	80,38	86,35	71,93	0
5	88,86	94,71	94,48	98,18	100,00	95,81	98,12	93,79	95,32	99,71	85,66	5
10	89,45	94,72	95,35	97,40	99,70	94,65	98,65	92,65	97,61	100,00	86,54	10
15	88,84	94,93	95,43	97,15	99,88	94,44	99,03	92,15	97,87	100,00	86,01	15
25	86,03	94,04	93,59	95,43	98,76	92,58	100,00	88,44	96,87	98,52	83,78	25
55	78,52	88,24	88,49	89,78	88,71	82,39	100,00	77,93	94,30	96,38	75,35	55
65	72,88	82,53	87,02	80,35	77,97	71,58	100,00	68,12	89,26	90,62	66,01	65
					Жінки Femmes							
0	63,57	78,55	78,36	90,39	100,00	95,03	86,34	88,17	74,89	79,54	66,04	0
5	85,94	86,52	87,65	91,41	100,00	94,57	90,48	92,03	88,05	91,72	79,65	5
10	86,95	86,47	87,92	90,58	100,00	94,37	91,37	90,77	89,43	92,23	79,51	10
15	85,08	85,88	87,08	89,77	100,00	94,12	91,37	89,58	89,28	91,48	78,03	15
25	85,48	85,93	85,69	88,83	100,00	93,24	92,64	87,77	89,95	92,68	76,27	25
55	79,36	78,96	78,37	81,73	93,83	87,06	90,86	78,81	90,77	100,00	74,91	55
65	79,11	78,96	82,56	78,82	89,63	80,91	91,71	71,99	88,18	100,00	79,76	65

Для найхарактерніших віків, що ми їх узяли, маємо дуже своєрідну картину. Максимальна довгість майбутнього життя для новонароджених хлопчиків і дітей 5 років—у латвійців, для 10 і 15-тирічних—у башкирів і для 25, 55 та 65-річних—у молдаван. Найбільша різниця для новонароджених буде в росіян та в латвійців, коли вона доходить 36,17°/₀; меншу за 5°/₀ різницю бачимо в естонців (3,39°/₀) та в литовців (4,53°/₀). У більшости народностей вона замикається між 10 і 20°/₀. До них належать башкири (13,65°/₀), євреї (15,09°/₀), українці (15,70°/₀), білоруси (17,58°/₀) й татари (19,62°/₀); у чувашів вона трохи більша—28°/₀, а в молдаван—тільки-но 6°/₀.

Після вимирання протягом перших 5 років життя різниця в довгості його стає далеко менша. Вона не перевищує 5°/₀ у 5 народностей: башкирів (0,29°/₀), литовців (1,82°/₀), молдаван (1,88°/₀), естонців (4,19°/₀) і татар (4,68°/₀), а в українців і білорусів різниця проти латвійців трохи переважає 5°/₀ (5,29°/₀ і 5,52°/₀), у євреїв 6,21°/₀, тільки в росіян і чувашів вона трохи більша за 10°/₀ (11,14 і 14,34°/₀). Іще вужчі межі для різниці в пересічній довгості життя для 10 років—кінця специфічної дитячої смертности, де навіть для чувашів та башкирів вона не доходить 13,5°/₀.

Вік від 15 до 19 років звичайно вважають за півробочий, як також і десятиріччя від 60 до 69 років, а вік від 20 до 59 років—за робочий. Надзвичайно цікаво з'ясувати величину майбутньої довгости життя новонародженого в півробочім та в робочім віку. Що більша вона, то, природно, при инших однакових умовах більшу суму робочої енергії може дати певна людність. Економічна цінність її, якою останніми часами особливо цікавляться, насамперед залежить від цієї величини. У наших таблицях смертности нема числа дохожих та пересічної довгости життя для віку 20, 60 і 70 років, і через те ми їх інтерполювали, виходячи з гіпотези рівного поділу смертних випадків у межах десятирічних вікових періодів 15-24, 55-64, 65-74 років, тоб-то ми просто брали пересічні аритметичні з двох відповідних величин.

Різні народності величиною своєю відстроченої часової пересічної довгости життя в робочих літах мають чималі відміни, як це видно з наведеної таблиці.

Узявши рік життя в півробочім віку за півроку робочого, матимем числа, що характеризують кількість робочої енергії, яку дають покоління різних народностей в обставинах вимирання 1896-97 р.р. Найменшого життя в продуктивних літах можна було сподіватися для чоловіків-росіян—тільки-но 16,41 року, найбільшого для латвійців (25,96 року); українці займають середнє (5) місце (21,59 р.), білоруси—четверте (21,03), євреї—шосте (22,03). З цього погляду народи, що залюднювали колишню Европейську Росію, як загальне правило, не можуть зрівнятися з західно-европейськими державами, де тільки Австрія має довгість життя в робочих літах меншу ніж латвійці, естонці, литовці й молдавани, та Німеччина, де вона менша, ніж у латвійців і естонців. Инші народи мають більші числа, як от Італія—26,28 р., Англія—27,36 р., Франція—27,82 р., а Швеція навіть 30,83 р.

Узявши максимальну відстрочену часову пересічну довгість життя за 100, матимем цікаву наочну характеристику різних народів із цього погляду. Першу групу з максимальною різницею становили: росіяни, що жили пересічно в робочих віках менше, ніж латвійці на 36,79%, чуваші—на 28,62%, татари—на 21,73%; до другої проміжної групи належать: башкири (14,21%), євреї (15,14%), українці (16,83%) й білоруси (18,99%); найменшу різницю мали естонці—тільки-но 0,39%, литовці (3,78%) та молдавани (7,59%).

Табл. XLIII. Відстрочена часова пересічна довгість життя в робочих літах.
Tabl. XLIII. Durée de la vie en état de travailler.

Народності Nationalités		Чоловіки Hommes						Жінки Femmes					
		15—19	20—59	60—70	разом total	% довгости трудового життя % par rapport à la durée: до максимальної довгости maximum	% довгости для новонародженого кожної народности d'un nouveau-né	15—19	20—59	60—70	разом total	% довгости трудового життя % par rapport à la durée: до максимальної довгости maximum	% довгости для новонародженого кожної народности d'un nouveau-né
	a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Росіяни	Russes	2,26	14,35	1,86	16,41	63,21	59,69	2,44	15,51	2,07	17,77	62,77	59,59
Українці	Ukrainiens	2,86	18,78	2,76	21,59	83,17	59,46	3,03	19,26	2,54	22,05	77,89	59,84
Білоруси	Blancs-russes	2,78	18,35	2,57	21,03	81,01	59,24	3,00	19,33	2,41	22,04	77,85	59,96
Литовці	Lithuaniens	3,21	21,46	3,83	24,98	96,22	60,75	3,42	22,43	3,20	25,74	90,92	60,71
Латвійці	Lettes	3,30	22,35	3,91	25,96	100,00	60,27	3,49	24,47	4,18	28,31	100,00	60,35
Естонці	Estoniens	3,32	22,55	3,30	25,86	99,61	62,15	3,47	23,50	3,05	27,15	95,90	60,90
Молдавани	Moldaves	3,08	20,47	3,23	23,99	92,41	59,23	3,20	20,71	3,16	23,89	84,39	58,99
Євреї	Hébreux	2,37	19,49	2,70	22,03	84,86	60,24	3,34	22,10	3,13	25,34	89,51	61,27
Татари	Tartares	2,66	17,59	2,79	20,32	78,27	58,69	2,80	17,05	3,55	20,23	71,46	57,59
Башкири	Bachkires	2,83	19,04	3,62	22,27	85,79	59,88	2,03	18,67	3,00	21,64	76,44	58,00
Чуваші	Tchouvaches	2,60	16,19	2,07	18,53	71,38	59,81	2,71	15,94	0,74	17,67	62,42	57,04

Цікаве також співвідношення пересічної довгости трудового й нетрудового життя людности. Щоб добути числа, які характеризують цей бік проблеми, величини відстроченої часової довгости життя в трудових віках ми ділили на відповідні числа пересічної довгости життя для новонародженого. Слід відзначити, що добуті таким способом величини залежать тільки від співвідношення відносної інтенсивности вимирання людности в різні періоди життя людини—поки дійде робочого віку, в робочих літах і в старечих. Цілком природно, що таке взаємовідношення не може бути

дуже відмінне, і різниця в різних народностей не повинна бути досить велика. Найсприятливіше співвідношення довгости трудового й нетрудового життя бачимо в чоловічого покоління естонців, де 62,15% всього майбутнього життя проходить у робочих літах, а найменше сприятливе в татар (58,69%); проте, ця максимальна різниця не доходить навіть 3,5%. Інші народи мають межі від 59,23% (молдавани) до 60,75% (литовці), тоб-то хитання не досягає 1,5%.

Лишається схарактеризувати пересічну довгість життя для старих чоловіків. Відомо, що в усіх країнах, особливо в нас, свідчення про літа в старечих віках не заслуговують на довіру. Первісних даних ми зовсім не вирівнювали, і через те величини пересічної довгости життя для старих чоловіків у наших таблицях можуть бути ще сумнівніші, ніж за повними вирівняними таблицями смертности. Максимальну довгість життя мають 65-річні молдавани, башкири й татари (14,71 р., 13,33 і 13,13 р.), а чуваші (9,71), євреї (10,02), естонці (10,53) й росіяни (10,72)—мінімальну. Інші народності займають середнє місце. Таких великих чисел, як у першій групі, не здибаємо в жодній державі в Західній Европі, де навіть шведи (1891-1900 р.р.) для чоловіків 65 років мають довгість життя всього 12,24 р.; Англія-ж (10,34), Франція (10,46), Італія (10,58), Німеччина (10,12) й Австрія (9,92) мають числа, менші не тільки від першої, а навіть від середньої групи народностей колишньої Европейської Росії.

Нарешті, що-до пересічної довгости життя чоловічої стати в досліджуваних народностей, треба відзначити більшу закономірність у порівняльнім їх порядку до старечих віків. До 65 років, наприклад, чуваші тільки в одному випадку (для новонародженого) стоять на другім місці, в инших-же вони скрізь мають мінімальну довгість життя; росіяни, займаючи для новонароджених перше місце, стоять далі до 45 років на другім; українці спочатку займають п'яте місце, потім шосте й сьоме; білоруси—четверте, шосте й п'яте; литовці—дев'яте й сьоме; латиші—11, 10 й 8 і т. д. Звертає на себе увагу велика довгість життя чоловіків-башкирів, починаючи з 5 року (10 і 11 місце).

Вимирання жіночої стати, як ми вже казали раніш, у досліджуваних народів має свої особливості проти чоловіків, і тому порядок народностей що-до величини пересічної довгости життя не такий, як у чоловіків. Тільки чуваші до 55 років зберегли своє відносне місце—друге для новонароджених дівчат і перше—для инших віків. Латвійки визначаються найбільшою довгістю життя до 45 років; зараз за ними йдуть естонки—до 25 років; до 15 років те саме місце займають білорусинки (4); новонароджені дівчата в росіян мають найменшу довгість життя (29,82 р.), у 5 років вони стоять на 2 місці, у 10 і 15—на третім і в 65—на четвертім; новонароджені українки займають між иншими народами середнє (5) місце, але вже в 5 років вони спускаються на третє, в 10-15 років—на друге, в 25 підіймаються на четверте і т. д. Довгість життя, більшу за пересічну, бачимо в башкирок, єврейок, молдаванок та литовок.

Загалом, як видно з таблиці відносних чисел, відміни в різних народностей для жіночої стати далеко більші, ніж для чоловічої. Для новонароджених дівчат, де, як і в чоловічої стати, латвійці мають максимальну довгість життя, тільки естонки й литовки відрізняються від латвійок менше, ніж на 10% (4,97 і 9,61%). Так само тільки 2 народності (євреї й молдавани) мають різницю, меншу за 15% (11,83 і 13,66%), инші-ж 30% і навіть більше (росіяни та чуваші). Те саме бачимо для инших наведених у нас віків: різниця майже скрізь більша, ніж у чоловіків. Це, очевидно, свідчить, що неоднаковість укладу життя в різних народів та їхня спадковість мають більше значення для жіночої стати, ніж для чоловічої.

Схарактеризуймо тепер відстрочену часову довгість життя жінок у робочих літах. І тут різниця буде більша, ніж для чоловіків. Новона-

роджені латвійки пересічно проживуть у робочім віку 28,31 року, чувашки тільки-но 17,67 р., росіянки—17,77 р., тоб-то 62,42% і 62,72% того, що живуть латвійки. Різниця, як бачимо, доходить 37%. Навіть естонки на 4,1% живуть у робочих літах менше, ніж латвійки, а литовки на 9,08%. Далеко менша величина її в українок (на 22,11%), білорусинок (22,14), навіть у молдаванок 15,61%. Особливо впадає в око відносно невисока величина жіночого життя в робочих літах у башкирів, де різниця між ними й латвійками доходить 23,56%, тоді як у чоловіків вона становить тільки-но 14,21%.

Звернувшись до чисел, що характеризують відношення пересічної довгости життя в робочих літах і для новонароджених, побачимо для деяких народностей (росіяни, українці, білоруси, литовці, латвійці, молдавани) картину більш-менш подібну до тої, яку ми бачили для чоловіків; в инших-же національностей помітна чимала різниця; наприклад, з економічного погляду найсприятливіше співвідношення в довгості життя знаходимо в єврейок (61,27%). Це пояснюється, може, не так національними особливостями, скільки обставинами міського життя, відмінного від сільського. Непропорційно низькі числа для жіночої статі проти чоловічої в чувашів (57,04 і 59,81%), башкирів (58,00 і 59,88%), татар (57,59 і 58,69%) та естонців (60,90 і 62,15%).

Схарактеризуймо, нарешті, відміни в пересічній довгості життя обох статей у різних народностей. Для цього візьмімо табличку різниць між величинами довгости життя в жінок і в чоловіків.

Табл. XLIV. Різниця в пересічній довгості майбутнього життя жінок і чолов ів.
Tabl. XLIV. Différence de la vie moyenne des femmes et des hommes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
в	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	+2,33	+0,54	+1,26	+1,28	+3,84	+2,97	0,00	+4,79	+0,51	+0,12	0,00
5	+0,44	—2,44	—1,66	—1,54	+2,38	+1,57	—2,04	+1,23	—1,89	—2,20	—1,40
10	+0,41	—2,61	—2,15	—1,77	+2,17	+1,75	—2,00	+0,63	—2,51	—2,24	—2,11
15	+0,45	—2,62	—2,25	—1,73	+2,15	+1,81	—2,12	+0,62	—2,32	—2,24	—2,26
25	+0,62	—2,54	—2,45	—1,88	+1,51	+1,20	—2,16	+0,59	—2,00	—1,52	—2,38
55	+0,24	—1,80	—1,97	—1,55	+1,11	+1,02	—1,76	+0,25	—0,63	+0,82	—0,02
20—60	+1,36	+0,46	+1,01	+0,76	+2,35	+1,29	—0,10	+3,31	—0,09	—0,63	—0,86

Найсвоєрідніше співвідношення пересічної довгости життя в новонароджених обох статей у двох груп народностей: в євреїв (міська людність), де жінки живуть пересічно майже на 5 років довше за чоловіків (4,79 р.), у латвійців (3,84 р.), естонців (2,97 р.), почасти в росіян (2,33 р.). З другого боку, дуже невелику різницю бачимо в башкирів (0,12 р.), татар (0,51) і в українців (0,54 р.); нарешті, зовсім однакові величини пересічної довгости життя новонароджених хлопчиків і дівчат у молдаван та в чувашів. Можна сказати, що перша група народностей із цього погляду ближча до країн Західньої Европи: Англії (3,64 р.), Франції (3,37 р.), Німеччини (3,41 р.), Австрії (2,10 р.), тоді як одна тільки Італія з своєю невеличкою різницею (0,34 р.) нагадує російські народності з останньої групи.

Велика смертність серед хлопчиків у деяких дитячих літах, особливо першого року життя, пояснює, чому різниця в пересічній довгості життя до моменту, як дітям сповниться 5 років, у деяких країнах стає від'ємною величиною. Тільки народності з максимальною різницею на користь жіночої статі зберігають її в більшій чи меншій мірі. Особливо велика різниця на користь чоловіків в українців (2,44 р.), у башкирів (2,20) і в мол-

даван (2,04 р.). Слід взагалі відзначити, що в наведених у нас найхарактерніших віках спостерегається своєрідна закономірність. Скрізь пересічна довгість життя жіночої стати більша, ніж для чоловічої в народів першої групи: євреїв, латвійців, естонців і росіян; народи з однаковою довгістю життя новонароджених (молдавани й чуваші) та з відносно невеликою різницею на користь жінок (башкири, татари, українці) скрізь, крім одного випадку (у башкирів), дають числа на користь чоловічої стати.

Лишається відзначити особливості в числі років, що прожили покоління чоловіків і жінок різних народностей у робочім віку. Жінки 4 народностей—у чувашів, башкирів, татар і молдаван—живуть трохи менше, ніж чоловіки; єврейки (3,31 р.), латвійки (2,35 р.), росіянки (1,36 р.), естонки (1,29) та білорусинки (1,01 р.) на 1-3 роки більше; українки живуть теж більше, але лише на 0,46 року, литовки на 0,76 р. Отже, і тут бачимо досить великі особливості.

5. СТАЦІОНАРНА ЛЮДНІСТЬ.

Щоб точніше зрозуміти вплив того чи того порядку вимирання на кількість і якість людности, треба вдатися до гіпотези стаціонарности населення, яку запровадив у науку геніяльний *Е. Галлей*[1]). Під нею розуміють при вимірюванні смертности таку людність, для якої закони вимирання лишаються незмінні, де народження поділяється пропорційно часові спостереження й не буває випадків міграції. Раз таблиця смертности починається з 100.000 новонароджених, то протягом одного року вмирає 100.000, і склад померлих що-до віку лишається незмінним. Таким чином, як безпосередній наслідок тих чи тих законів вимирання, матимем різну кількість стаціонарної, постійно сущої людности, що живе в межах кожного вікового періоду, з яких виходить постійна-ж кількість смертних випадків, постійні числа людей, що доходять того чи того віку, і т. д. За допомогою гіпотези стаціонарности, з відповідними поправками на неоднаковість числа народжень, на підставі таблиць смертности вираховують імовірні числа майбутніх школярів, людей робочого віку, імовірні контингенти призовників у майбутньому, то-що.

Схарактеризуймо насамперед числа постійно сущої стаціонарної людности досліджуваних народностей та її віковий склад. Число постійно сущих у всякий даний момент часу дорівнюється кількості часу, що прожило все покоління; число постійно сущих людей усякого віку дорівнюється часові, що прожило покоління в його межах, і т. д.

Наведімо для наочности табличку відносних величин—відсоткові числа всієї чоловічої стаціонарної людности в різних народностей і число чоловіків віком від 20 до 44 років, де за $100^0/_0$ узято відповідні числа найчисленнішого чоловічого населення—латвійців.

При щорічнім числі новонароджених 100.000 душ, число людности чоловічої стати в росіян трохи не доходить 2,75 млн., у латвійців-же воно дорівнюватиметься 4.308.260, тоб-то максимальна різниця досягає $36,17^0/_0$. Інші народності налічують чоловіків далеко більше, зокрема й чуваші (майже 3,1 млн.). Різницю, меншу за $6^0/_0$, бачимо в естонців ($96,61^0/_0$), литовців ($95,47^0/_0$) і молдаван ($94,03^0/_0$); другу групу становлять народності з населенням, зменшеним проти латвійців на $14\text{-}18^0/_0$; сюди належать башкири ($86,35^0/_0$), євреї ($84,91^0/_0$), українці ($84,30^0/_0$) та білоруси ($82,42^0/_0$); татари-ж ($80,38^0/_0$), чуваші ($71,93^0/_0$) й росіяни ($63,83^0/_0$) мають максимальну різницю.

Цікаві як абсолютні, так і відносні числа чоловіків віком 20-44 р.р., тоб-то людности, здатної орудувати зброєю. І тут різниця в законах вими-

[1]) Про значення її для наукових дослідів дивись наші «Очерки», нарис V, §§ 13 і 14.

рання приводить до того, що однакове кількістю покоління в різних народів дає дуже великі відміни в числах постійно сущих чоловіків віком 20-44 років. Максимальна різниця (латвійці-росіяни) доходить 33,71%, а мінімальна (латвійці-естонці) менша від 1%. Чоловіків-росіян віком 20-44 роки було в стаціонарнім населенні — 997.662, а в латвійців —1.504.956. Відміни між різними народностями для цієї вікової групи, як загальне правило, менші, ніж для всієї людности (крім татар та башкирів).

Табл. XLV. Стаціонарна людність (L_x). Чоловіки.
Tabl. XLV. Population stationnaire (L_x). Hommes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латвійці Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tatares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0—1	76.491	84.648	85.196	86.573	87.911	87.499	88.269	85.387	82.771	84.713	81.991
1—2	61.155	73.758	74.208	77.314	79.622	79.198	78.431	74.482	71.008	73.522	69.972
2—3	55.757	68.696	68.513	73.482	76.060	75.866	73.059	69.162	65.969	63.021	65.270
3—4	52.862	65.703	65.02	71.342	73.771	73.773	70.697	66.495	62.784	64.726	62.208
4—5	51.035	63.782	62.625	69.893	72.111	72.357	68.960	64.806	60.538	62.452	59.761
5—9	242.835	306.165	298.128	338.615	348.465	350.885	331.110	312.945	286.723	299.313	282.483
10—14	231.278	293.13	284.395	327.255	335.953	338.835	316.250	302.020	271.783	287.965	267.413
15—24	441.813	558.113	544.675	629.358	645.580	648.92.	600.883	582.390	520.118	554.860	506.225
25—34	408.768	519.485	510.400	591.425	610.293	606.303	561.533	547.720	484.400	521.913	464.883
35—44	367.988	478.715	470.813	546.328	571.873	559.755	521.508	499.723	445.760	483.62.	415.060
45—54	313.070	423.323	412.578	485.225	522.135	498.583	465.985	432.548	393.703	433.303	348.513
55—64	236.695	339.960	323.178	399.420	439.523	402.888	382.163	336.268	330.140	360.075	262.630
65—74	140.595	217.688	201.705	267.213	294.223	255.505	266.400	203.835	228.130	251.19.	154.125
75—84	55.019	95.109	94.844	108.745	121.848	95.175	141.379	70.741	119.878	126.398	51.136
85—94	12.709	32.239	39.741	29.171	23.801	14.049	57.841	8.718	34.039	40.918	6.081
95—104	1.180	9.066	12.1.6	8.978	4.279	888	21.116	—	7.221	6.071	—
105 і ст. et plus	39	1.164	1.422	1.587	882	75	4.008	—	792	336	—
Разом Total	2.749.289	3.630.744	3.549.562	4.111.924	4.308.260	4.160.554	4.050.392	3.657.240	3.461.777	3.719.396	3.097.751

Через відміни в законах вимирання своєрідний буде в кожної народности віковий склад її постійно сущого населення. Порівняймо його зі складом за переписом 1897 року.

З економічного погляду найсприятливіший склад стаціонарної чоловічої людности в євреїв, де 56,39% її припадає на робочий вік 15-54 років. найменше сприятливий у молдаван— 53,08%. Відсоток дітей до 10 років найбільший у чувашів (20,07%), найменший у латвійців (17,13%). Росіяни мають відносно великий відсоток дітей і чоловіків 15-54 років, українці на 1-1,5% менше, ніж тих і других, білоруси-ж трохи більше, ніж українці.

Відсоток дітей і чоловіків 15-54 р. за переписом 1897 року чимало ухиляється від числа стаціонарної людности. Різниця в дитячій групі для деяких народностей перевищує 10% (українці, білоруси й башкири); близько 10% вона в росіян, литовців, молдаван, татар і чувашів; відносно невелика тільки в латвійців, естонців та євреїв. Різниця для віку 15-54 років не така велика і, крім євреїв, має протилежний характер, тоб-то числа стаціонарної людности більші за числа перепису 1897 року. Різниця мінімальна в латвійців, естонців і татар—тільки-но 2-3%; трохи більша вона в литовців і молдаван, а максимальна—в росіян, українців, біло-

русів та чувашів (6-7%). Пояснюється це насамперед тим, що ми маємо діло з народностями, які більш-менш розвиваються, де числа народжень більші за числа смертних випадків, і тому перші ввесь час ростуть (як і другі). По-друге, чимале значення має й те, що обставини вимирання не лишаються однакові, вони загалом ліпшають, і, натурально, цей процес тим більше позначається на людности, чим молодші індивіди. Люди старіші віком народились і жили пересічно в менше сприятливих обставинах, ніж молоді. Щодо євреїв, то відсоток чоловіків віком 15-54 років в них за переписом 1897 року неприродно великий, бо ми взяли міську людність, де віковий склад ненормальний через переплив дорослого населення до міст із сільських місцевостей.

Число постійно сущої жіночої людности, природно, більше, ніж чоловічої (крім молдаван), раз таблиці смертности в однім і в другім випадку ми починаємо з 100.000 новонароджених. Постійно сущих латвійок в обставинах вимирання 1896-1897 р.р. було-б 4.691.145 душ, а росіян менше, як 3.000.000. У таблиці ми наводимо відносні числа всієї жіночої людности в відсотках до латвійок, і вони однакові, як і для пересічної довгости життя новонароджених. Про них також слід зауважити, що різниця в жінок більша, ніж у чоловіків. У цій самій таблиці наведено порівняльні дані про поділ що-до віку стаціонарної жіночої людности й населення за переписом 1897 року.

Дівчата до 10 років у стаціонарнім населенні найбільший відсоток становлять у чувашів (20,68%) та в росіян (19,41%), а найменший у латвійців (16,44%) і в естонців (17,27%). Максимальну різницю, як і для хлопчиків, бачимо між чувашами й латвійцями; вона становить 4,24%,

Табл. XLVI. Стаціонарна людність (L_x). Жінки.
Tabl. XLVI. Population stationnaire (L_x). Femmes.

Вік Age	Росіяни Russes	Українці Ukrainiens	Білоруси Blancs-russes	Литовці Lithuaniens	Латиші Lettes	Естонці Estoniens	Молдавани Moldaves	Євреї Hébreux	Татари Tartares	Башкири Bachkires	Чуваші Tchouvaches
a)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0— 1	79.472	87.153	87.601	88.925	90.052	89.760	89.623	89.081	84.851	86.415	83.693
1— 2	65.594	77.631	77.967	81.020	82.838	82.524	80.82[illegible]	80.463	74.142	76.262	72.465
2— 3	60.097	72.684	72.477	77.410	79.273	79.122	75.813	75.819	69.214	70.907	67.362
3— 4	57.034	69.663	69.073	75.349	77.078	77.002	73.31[illegible]	73.413	65.994	67.528	63.846
4— 5	55.010	67.655	66.760	73.989	75.540	75.526	71.41[illegible]	71.787	63.576	65.117	61.327
5— 9	261.745	324.895	319.510	359.478	366.350	365.858	342.478	348.750	302.245	311.533	292.015
10— 14	249.343	310.900	306.108	347.615	354.453	352.888	326.788	338.873	287.085	299.315	278.558
15— 24	475.363	589.575	586.958	668.275	686.933	681.122	620.543	655.513	544.980	571.120	527.463
25— 34	438.833	542.523	546.908	624.958	655.450	647.750	573.033	615.560	498.390	522.518	474.310
35— 44	395.553	490.643	496.705	571.010	620.473	606.723	523.630	552.388	445.490	467.685	405.553
45— 54	341.890	426.638	428.358	502.732	571.335	535.910	467.790	494.768	394.853	412.660	329.345
55— 64	263.028	328.338	320.535	399.303	487.823	434.625	382.655	394.408	328.638	347.590	236.088
65— 74	155.645	190.928	180.240	245.558	341.243	289.933	252.418	236.000	226.235	250.318	129.063
75— 84	62.315	74.863	75.549	90.745	155.886	113.146	116.129	86.855	100.386	130.884	58.553
85— 94	16.539	23.524	29.935	24.170	39.030	23.943	39.181	12.633	23.068	42.904	16.733
95—104	3.199	6.748	9.638	8.009	5.016	2.550	12.382	—	3.390	7.924	1.881
105 і ст. et plus	348	960	1.281	1.358	372	—	2.061	—	360	732	153
Разом Total	2.982.558	3.685.331	3.675.573	4.240.276	4.691.145	4.458.380	4.050.071	4.136.311	3.512.897	3.731.409	3.098.418

тоді як для хлопчиків менша (2,94%). Група дорослих жінок у стаціонарнім населенні віком 15-54 роки максимальна в євреїв (56,29%), у чувашів (56,05%) та в білорусів (56,02%); мінімальна вона в башкирів (52,90%), татар (53,62%) та в молдаван (53,95%).

Табл. XLVII. Стаціонарна людність і людність за переписом 1897 р. Чоловіки.
Tabl. XLVII. Population stationnaire et population d'après le recensement de 1897. Hommes.

Народности Nationalités		Стаціонарна людність Population stationnaire						Людність за переписом 1897 р. (у %%) Populaluon d'après le recensement de 1897 (en %)		
		Уся людність у %% до латвійців Population totale par rapport au nombre pour les Lettes	Людність 20—44 рок. Population âgée de 20—44 ans разом total	у %%% до латвійців par rapport au nombre pour les Lettes	0—4 у %% %% en %	0—9 у %% %% en %	15—54 у %% %% en %	0—4	0—9	15—54
	a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Росіяни	Russes . . .	63,83	997.662	66,29	10,81	19,65	55,71	16,05	28,42	49,38
Українці	Ukrainiens .	84,30	1.277.256	84,87	9,82	18,25	54,52	16,64	30,40	48,67
Білоруси	Blancs-russes	82,42	1.253.555	83,30	10,02	18,42	54,61	16,80	31,04	47,32
Литовці	Lithuaniens .	95,47	1.452.432	96,51	9,21	17,44	54,78	14,96	27,34	51,13
Латвійці	Lettes . . .	100,00	1.504.956	100,00	9,04	17,13	54,54	11,41	22,31	52,08
Естонці	Estoniens . .	96,61	1.490.518	99,04	9,34	17,78	55,61	11,99	23,38	52,72
Молдавани	Moldaves . .	94,03	1.383.482	91,93	9,37	17,54	53,08	13,68	26,52	49,00
Євреї	Hébreux . .	84,91	1.338.638	88,95	9,85	18,41	56,39	12,61	23,64	57,74
Татари	Tartares . .	80,38	1.190.219	79,09	9,91	18,19	53,44	14,99	27,59	51,00
Башкири	Bachkires .	86,35	1.282.963	85,25	9,50	17,55	53,60	15,79	28,24	48,41
Чуваші	Tchouvaches.	71,93	1.133.055	75,29	10,95	20,07	55,00	16,41	29,12	49,23

Лишається схарактеризувати статевий склад населення досліджуваних народностей при гіпотезі стаціонарности. Родиться більше хлопчиків ніж дівчат, але пропорція для всіх народностей за 1896 й 1897 р.р. неоднакова. На 100 новонароджених дівчат припадало хлопчиків:

росіяни	104,20	молдавани	108,30
українці	105,62	євреї	124,27
білоруси	107,44	татари	103,96
литовці	104,88	башкири	105,46
латвійці	103,77	чуваші	106,31
естонці	106,02		

Статистичні дані про число народжених євреїв не заслуговують на довіру—число новонароджених дівчат у них завжди чимало зменшене. Але й для инших народів різниця буває часами досить велика. Найбільше на 100 дівчат родиться хлопчиків у молдаван (108,3), а найменше в латвійців (103,77). Навіть різниця в двох сусідніх народностей (латвійці й естонці), більш-менш схожих законами вимирання, переважає 2%. Числове співвідношення статей новонароджених є одно з найсталіших, яке тільки знає статистика. Хоч і є причина, якою иноді можна пояснити досить невелику різницю між відносними числами в різного населення (неоднакове поширення абортів[1]), однак ми гадаємо, що не нею переважно пояснюються відміни в досліджуваних народностей. Чималу вагу має більша чи менша кількість народжень, яка в досліджуваних у нас груп населення дуже неоднакова (вплив випадкових причин). Найбільше значення має проте, очевидно, неоднакова степінь точности статистичного спостереження. Ці міркування й спонукали нас узяти однакове числове

[1]) Див. доповідь *О. О. Чупрова* Міжнародньому Статистичному Інститутові—«Zur Frage des sinkenden Knabenüberschusses unter den ehelichen Geborenen».

співвідношення статей новонароджених. Для 9-х губерень України пересічно за п'ятиріччя 1896-1900 р.р. на 100 новонароджених дівчат припадало 106 хлопчиків, і це число, як кругле, ми й беремо для всіх 11 народностей.

Постійно суща стаціонарна жіноча людність лишається така сама, чоловічу-ж треба збільшити за пропорцією 1,06; це співвідношення ми взяли, як постійне.

При гіпотезі стаціонарности населення майже дві третини досліджуваних народностей (7) мають перевагу чоловіків серед усього постійно сущого населення. Найбільше жінок припадає на 1000 чоловіків у євреїв (1067), в латвійців (1027,2), в росіян (1023,3) і в естонців (1010,9), а найменше—в чувашів (943,6), башкирів (946,4), татар (957,3) та в українців (957,6).

Табл. XLVIII. Стаціонарна людність і людність за переписом 1897 р. Жінки.
Tabl. XLVIII. Population stationnaire et population d'après le recensement de 1897. Femmes.

Народності Nationalités		Стаціонарна людність Population stationnaire				Людність за переписом 1897 р. (у °/₀°/₀) Population d'après le recensement de 1897 (en °/₀)		
		Уся людність у °/₀°/₀ до латвійців Population totale par rapport au nombre pour les Lettes (en °/₀)	0—4 у °/₀°/₀ en °/₀	0—9 у °/₀°/₀ en °/₀	15—54 у °/₀°/₀ en °/₀	0—4	0—9	15—54
	a	1	2	3	4	5	6	7
Росіяни	Russes	63,57	10,64	19,41	55,39	16,65	30,42	50,03
Українці	Ukrainiens	78,55	10,17	18,99	55,61	15,11	26,85	51,24
Білоруси	Blancs-russes	78,36	10,17	18,86	56,02	16,23	30,12	50,18
Литовці	Lithuaniens	90,39	9,36	17,83	55,82	12,79	24,98	53,13
Латвійці	Lettes	100,00	8,63	16,44	54,04	10,30	20,31	54,53
Естонці	Estoniens	95,03	9,06	17,27	55,44	11,03	21,51	54,42
Молдавани	Moldaves	86,34	9,65	18,11	53,95	15,56	28,42	51,59
Євреї	Hébreux	88,17	9,44	17,87	56,29	13,14	24,94	55,28
Татари	Tartares	74,89	10,18	18,79	53,62	14,73	26,49	51,64
Башкири	Bachkires	79,54	9,81	18,16	52,90	16,37	29,10	50,16
Чуваші	Tchouvaches	66,04	11,25	20,68	56,05	14,45	27,09	52,49

Цікаво відзначити, що для дитячих віків 0-9 років тільки в євреїв і в росіян маємо перевагу жіночого населення; у білорусів бачимо майже рівність статей (1000,7). Для віку максимальної жіночої шлюбности від 15 до 24 років числова перевага на боці жінок спостерегається тільки в євреїв (1061,8), почасти в білорусів; у литовців і в латвійців бачимо майже рівність статей (1001,7 і 1003,8); інші народності мають надлишне чоловіче населення, правда, досить невелике.

У робочих літах від 15 до 54 років у 5 народностей (росіяни, білоруси, латвійці, естонці й євреї) бачимо перевагу жіночої стати, у решти—чоловічої. Надлишньої жіночої людности в продуктивних літах найбільше в євреїв (1065), мало її в латвійців та в росіян (1017,8 і 1017,3), а ще менше в естонців (1007,8); у білорусів-же бачимо майже рівність статей (1002). Непропорційно мало жінок у робочих літах у башкирів (934,1), чувашів (944,5), у татар (960,6) і в молдаван (958,8).

У старечих літах від 55 років маємо чималу перевагу жіночого населення в євреїв (1111,4), у росіян (1061,5), у латвійців (1099,0) і в естонців (1060,8); інші народності мають не менш велику перевагу чоловіків, особливо українці (848,6), білоруси (865,1), молдавани (869,0), чуваші (880,7) та литовці (890,7). Через це що-до старечих літ досліджувані народності можна поділити на дві дуже відмінні групи числовим співвідношенням статей у стаціонарнім населенні.

Порівнюючи поділ що-до стати стаціонарної людности та населення за переписом 1897 року, бачимо часами, як і слід було сподіватись, чималі відміни. Пояснюється це тим, що обставини вимирання за дуже великий протяг часу не лишаються однакові і, звісно, зміни в інтенсивності вимирання позначаються зовсім неоднаково на обох статях. Більш-менш чималої рівномірности в змінах смертности в часі можна сподіватись хіба тільки для дітей у наймолодших віках та може в глибокій старості, повну-ж рівномірність слід уважати за цілковитий випадок. Населення за переписом 1897 року є наслідок народження, смертности й переселення у взятих у нас місцевостях, приміром, за 100 років, протягом яких інтенсивність вимирання в корені, і до того не раз, мінялась. Невелику різницю між числами стаціонарного населення й людности за переписом 1897 року часами можна було-б пояснити, при наявності зовсім точних відомостей, неоднаковим складом новонароджених що-до стати. Уже при 105 чи 107 народженнях хлопчиків на 100 дівчат матимем числа, що ухиляються на $1^0/_0$ у той чи той бік від наведених у нас. Для минулого часу наші числа мають через це більше теоретичне значення. Вони дають змогу найясніше уявити вплив обставин вимирання за певний період часу на структуру населення, а на фактичнім складі його в кожний даний момент часу позначається вплив загальних обставин за дуже довгий час. Проте не слід забувати, що на підставі гіпотези стаціонарної людности й чисел реально сущої людности за переписом вираховують майбутню людність, її статевий склад, віковий і т. д., а це часами має величезне практичне значення[1]).

Tabl. XLIX. Rapports entre les nombres des sexes de la population stationnaire et de la population d'après le recensement de 1897.

На 1000 чоловіків припадає жінок
Nombre des femmes pour 1000 hommes

Народности Nationalités		серед усієї людности population totale: стаціонарної stationnaire	за переписом 1897 р. d'après le recensement de 1897	0—9 р. ans: стаціонарної population stationnaire	за переписом 1897 р. d'après le recensement de 1897	15—24 р. ans: стаціонарної population stationnaire	за переписом 1897 р. d'après le recensement de 1897	25—54 р. ans: стаціонарної population stationnaire	за переписом 1897 р. d'après le recensement de 1897	старше 55 рок. au-dessus de 55 ans: стаціонарної population stationnaire	за переписом 1897 р. d'après le recensement de 1897
a		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Росіяни	Russes	1.023,3	1.078,1	1.026,9	1.018,2	1.015,0	1.161,1	1.017,3	1.118,7	1.061,5	1.108,4
Українці	Ukrainiens	957,6	1.001,6	996,0	1.002,5	996,6	1.079,9	976,6	1.029,7	848,6	862,8
Білоруси	Blancs-russes	976,9	1.028,2	1.000,7	997,7	1.016,8	1.148,0	1.002,0	1.090,2	865,1	866,1
Литовці	Lithuaniens	972,8	1.077,2	994,5	1.014,8	1.001,7	798,0	991,4	1.168,0	890,7	914,3
Латвійці	Lettes	1.027,2	1.096,1	985,8	997,8	1.003,8	1.203,4	1.017,8	1.147,7	1.099,0	1.137,6
Естонці	Estoniens	1.010,9	1.079,4	981,9	992,9	990,1	1.114,6	1.007,8	1.114,3	1.060,8	1.170,5
Молдавани	Moldaves	943,3	953,0	973,8	990,0	974,3	1.038,2	958,8	961,6	869,0	770,2
Євреї	Hébreux	1.067,0	944,0	1.035,0	995,3	1.061,8	789,2	1.065,0	903,8	1.111,4	983,4
Татари	Tartares	957,3	1.081,2	988,6	1.014,3	988,5	1.211,6	960,6	1.153,5	906,0	1.051,5
Башкири	Bachkires	946,4	1.056,8	979,5	1.006,2	971,0	1.106,8	934,1	1.065,3	937,8	982,1
Чуваші	Tchouvaches	943,6	1.031,1	972,3	1.012,2	983,0	1.132,3	944,5	1.061,2	880,7	949,3

[1]) Один із найбільших сучасних статистиків, професор Лондонського університету *А. Боулі* з доручення економічної секції Ліги Націй зробив обрахування людности в робочих літах (від 15 до 70 років) і поділ її що-до віку для 11 країн: Швеції, Данії, Великобританії, Бельгії, Німеччини, Франції, Швайцарії, Італії, Сполучених Штатів,

Висвітлімо ще на підставі наших матеріялів питання про правильність вимірювання смертности населення, коли користуватись загальними коефіцієнтами смертности. Під ними розуміють відносні числа, де чисник буде кількість смертних випадків протягом певного часу, а знаменник 1000 душ пересічного населення чи час, що його прожила сукупність живих протягом часу спостереження. З наукового погляду найдосконаліша міра інтенсивности загальної смертности населення є коефіцієнт смертности стаціонарної людности, що дорівнюється одиниці, поділеній на пересічну довгість життя новонародженого[1]). Тільки ця міра усуває всі теоретичні сумніви, і вона є через це критерій правильности вимірювання смертности иншими мірами, зокрема й загальними коефіцієнтами. Теоретикам-демографам добре відомий головний аргумент проти останньої міри.

Табл. L. Коефіцієнти смертности стаціонарної людности й загальні.
Tabl. L. Coefficients de mortalité de la population stationnaire et généraux.

Народности Nationalités	Чоловіки Hommes: Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité у °/₀₀ до коефіцієнта латвійців par rapport au coefficient pour les Lettes: у стаціонарної людности de la population stationnaire	Чоловіки Hommes: Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité у °/₀₀ до коефіцієнта латвійців par rapport au coefficient pour les Lettes: загальний général	Чоловіки Hommes: Місце, що його займають різні народности, ordre des nationalités différentes par la grandeur du coeffic.: за величиною коефіцієнта стаціон. людн. de la population stationnaire	Чоловіки Hommes: Місце, що його займають різні народности, ordre des nationalités différentes par la grandeur du coeffic.: за величиною загального коефіцієнта général	Жінки Femmes: Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité у °/₀₀ до коефіцієнта латвійців par rapport au coefficient pour les Lettes: у стаціонарної людности de la population stationnaire	Жінки Femmes: Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité у °/₀₀ до коефіцієнта латвійців par rapport au coefficient pour les Lettes: загальний général	Жінки Femmes: Місце, що його займають різні народности, ordre des nationalités différentes par la grandeur du coeffic.: за величиною коефіцієнта стаціон. людн. de la population stationnaire	Жінки Femmes: Місце, що його займають різні народности, ordre des nationalités différentes par la grandeur du coeffic.: за величиною загального коефіцієнта général
a	1	2	3	4	7	8	9	10	11	12
Росіяни Russes	0,03638	0,04156	156,7	185,8	0,03353	0,03611	157,3	188,5	1	1
Українці Ukrainiens	0,02754	0,02878	118,6	136,1	0,02713	0,02684	127,3	147,8	5	5
Білоруси Blancs-russes	0,02817	0,02838	121,3	138,9	0,02720	0,02629	127,6	144,5	4	6
Литовці Lithuaniens	0,02432	0,02356	104,7	111,3	0,02358	0,02115	110,6	116,3	9	8
Латвійці Lettes	0,02322	0,02115	100,0	100,0	0,02132	0,01818	100,0	100,0	11	11
Естонці Estoniens	0,02403	0,02172	103,5	102,7	0,02243	0,01910	105,2	105,0	10	10
Молдавани Moldaves	0,02469	0,02275	106,3	107,6	0,02469	0,02192	115,8	120,5	7	7
Євреї Hébreux	0,02734	0,02400	117,7	113,5	0,02418	0,02110	113,4	116,0	8	9
Татари Tartares	0,03889	0,03169	124,4	149,8	0,02847	0,02878	133,5	158,2	3	3
Башкири Bachkires	0,03669	0,02829	115,8	133,7	0,02680	0,02725	125,7	149,8	6	4
Чуваші Tchouvaches	0,03228	0,03207	139,0	154,5	0,03228	0,03120	151,4	171,5	2	2

Неоднаковість вікового складу в різної людности може иноді спричинитись навіть до неймовірного висновку при порівнянні смертности в двох населень. Не трудно взяти приклад, коли спеціяльні коефіцієнти смертности для окремих вікових періодів першого населення більші, ніж другого, а загальний коефіцієнт проте буде менший. Такий курйозний наслідок може бути тоді, як у першім населенні (велике місто) переважають кількістю люди в літах розквіту, коли смертність мінімальна.

На підставі досвіду смертности в 11 досліджуваних народностей не трудно пересвідчитись у непридатності загальних коефіцієнтів для порівняльного вивчення смертности. Загальний коефіцієнт смертности чоло-

Австрії й Японії. Инші країни не ввійшли через те, що в них не було відповідних статистичних даних, або вони не є промислові країни, або через невеличкість розмірів. Див. *A. Bowley*—«Estimation de la population en état de travailler dans certaines pays en 1931 et 1941», Genève 1926. (Préparé pour le Comité préparatoire de la Conférence économique internationale).

[1]) Див. мої «Очерки», p. 341-350.

віків в одних народностей більший, ніж коефіцієнт стаціонарного населення (росіяни, українці, білоруси, татари, чуваші й башкири), в решти менший (молдавани, литовці, латвійці, естонці й євреї). Різниця невеличка тільки в чувашів; у росіян, татар і в євреїв вона доходить 3 на 1000. Те саме бачимо й для жінок; слід відзначити, що навіть порівняльне вивчення смертности обох статей у тої самої народности може спричинитись до помилкових висновків. Наприклад, в українців, білорусів і чувашів-чоловіків загальний коефіцієнт більший, ніж коефіцієнт стаціонарного населення, а в жінок він менший; у татар різниця для чоловіків чимала, для жінок вона всього 0,0003, і т. д.

Узявши за 100 мінімальний коефіцієнт смертности (латвійці), матимем відносні числа, що характеризують надлишню смертність у решти 10 народностей. Порівняймо відносні числа для стаціонарної людности й для загальних коефіцієнтів. У трьох випадках—для чоловіків і жінок естонців та чоловіків-євреїв—відносні числа для загальних коефіцієнтів менші, ніж для коефіцієнтів стаціонарного населення, у решти—більші. Різниця до того-ж, як загальне правило, дуже велика. Для башкирів-чоловіків надлишня проти латвійців смертність доходить 15,8%, а коли користуватись загальними коефіцієнтами, то вона буде 33,7%, для татар—24,4 і 49,8%, росіян—56,7 і 85,8%, українців—18,6 і 36,1%, білорусів—21,3 і 38,9% і т. д.

Правильно вимірена інтенсивність загальної смертности населення 11 досліджуваних народностей приводить до таких висновків. Звичайна різниця між мірами інтенсивности вимирання жіночої стати більша, ніж у чоловічої; вийняток становлять євреї; невеликі також відміни в естонців і почасти в литовців. Надлишню загальну смертність для чоловіків меншу за 10% мають естонці (3,5%), литовці (4,7%) й молдавани (6,3%); вона менша за 20% у башкирів (15,8%), в євреїв (17,7%) і в українців (18,6%); від 20 до 30% мають: білоруси (21,3%), татари (24,4%); дуже велика вона в чувашів (39,0%) і в росіян (56,7%).

Порядок різних народностей що-до інтенсивности вимирання, вимірений теоретично бездоганним способом і за допомогою загальних коефіцієнтів, не завжди однаковий. Для чоловіків він одмінний у 4-х випадках (у молдаван, литовців, башкирів і євреїв); у жінок він різний теж у 4-х випадках (білоруси, литовці, башкири та євреї).

Нарешті, цікаво порівняти загальну інтенсивність вимирання досліджуваних народностей із смертністю инших держав, приблизно за той самий час. Коефіцієнт смертности стаціонарного населення в чоловіків і жінок латвійців, естонців, литовців, молдаван і євреїв менший, ніж у австрійців (і в чоловіків-башкирів); у латвійців і в естонців (для обох статей) менший ніж у Німеччині (і в литовців-чоловіків); у латвійців (обидві статі) і в естонців-жінок менший, ніж в Італії. Чоловіки всіх инших держав, крім Індії з її надзвичайно високою смертністю (0,04427), мають загальну інтенсивність смертности меншу, ніж досліджувані в нас народності. Тільки жіноча стать у Японії вимирає більше, ніж латвійці, і майже так само, як естонці.

1. СМЕРТНІСТЬ ПО МІСТАХ І ПОВІТАХ В Е. РОСІЇ ТА НА УКРАЇНІ. ІНТЕНСИВНІСТЬ ВИМИРАННЯ ЧОЛОВІКІВ.

Не може бути ніякого сумніву, що міське й сільське життя дуже неоднаково впливає на життєздатність людности. Ми побачимо з наведених далі даних, що велику вагу мають не тільки соціяльні чинники—переважно відміни в видах господарчої діяльности—а й природні; їхній вплив найбільше позначається на тендітних дитячих літах. Вивчання смертности міської й сільської людности особливо поширилось, починаючи з кінця XIX століття. Часами його звязували навіть із питанням про фізичну придатність чоловіків до військової служби [1]). Однак порівняльне вивчення смертности з такого погляду натрапляє на дуже великі труднощі. Насамперед, дуже невиразне є само поняття «міста», як чогось протилежного сільським місцевостям. Взагалі казавши, можливі три різні критерії, щоб означити «місто», які до того-ж можна комбінувати [2]).

Дуже простий і безперечний підхід—суто-формальний, коли під містами розуміють певні, законом установлені адміністративні центри (колишня Росія, Швеція, Угорщина, Норвегія, Данія). Але тут часто виникає така подвійна незручність: деякі міста через різні причини поволі втрачають своє значення економічних центрів, а по-друге, такими стають селища, що з юридичного погляду звання «міста» не мають. Це ми могли часто бачити в старій Росії.

Поруч із суто-формальним можливі також підходи, що більше відповідають характерним особливостям жителів того чи того виду населених пунктів. Насамперед можна поділити їх що-до характеру переважних зайнять—сільське господарство, з одного боку, та промисловість і торгівля—з другого. Навряд чи саме таке розвязання справи доцільне, не вдаючись до третього критерію—числа жителів. Із суто-статистичного погляду цей критерій не тільки дуже зручний, а, як загальне правило, він є й найправильніший. Згромадження великих мас людности в одному місці само собою спричинює певні соціяльні наслідки та уклад життя, який звичайно звуть «міським»: розвиток усякого ремества, торгівлі, взагалі не сільсько-господарських промислів, більша пересічна забезпеченість, досить великий розвиток духовної культури, то-що, а через це міняються й санітарні обставини існування людности. Багато дечим міське життя само собою менше сприятливе для здоров'я й життєздатности людей, ніж сільське: згромадження жителів, брак чистого повітря, труднощі в регулярнім постачанні свіжих харчових продуктів, більша небезпека від заразливих хвороб, то-що. По-друге, досить швидко міста починають утворювати обставини, які трудно здійснити на селі, як от: водопостачання та каналізація, що насамперед сприяють боротьбі з заразливими хворобами.

Міжнародні статистичні конгреси свого часу радили числовий критерій, щоб виділяти міста (2.000 душ). Проте, хоч багато культурних країн і пристали на самий принцип, а всеж у їхній практиці, як це до-

[1]) *C. Ballod*—«Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land», Leipzig 1899.

[2]) У наших післяреволюційних переписах пробували одночасно користуватись усіма трьома критеріями: формальним, численністю жителів і їхніми зайняттями.

вів *Мерio*[1]), далеко не було єдности. Критерієм 2.000 душ користувалась Австрія, Франція й Шотляндія; у Бельгії брали 5.000, а в Швайцарії, Еспанії, Ірляндії й почасти Англії—10.000. Навіть більше, в Сполучених Штатах, наприклад, 1900 року вважали за міста населені пункти з 8.000 і більше жителів, а 1910 року—з 10.000[2]).

Хоч статистична одність у світовім маштабі з погляду порівняльного вивчення й є надзвичайно бажана та потрібна, проте не можна не відзначити, що відміни в соціяльнім укладі різних країн позначаються на різних типах населених місць. У тих місцях, де сільсько-господарська людність розпорошена, наприклад, по хуторах, уже пункт із 2.000 жителів є з соціяльного погляду щось своєрідне проти типу населених пунктів сільсько-господарчих. Инша справа, коли, як скажімо, на Україні, особливо в південній частині її, справжнє село що-до зайняття його жителів тягнеться на кілька верстов (одна вулиця) і має часами не одну тисячу жителів.

Разом із цим, особливо в звязку з історичним вивчанням міст, виникають додаткові труднощі—як і де провести міську межу, які підміські пункти, хутори, то-що залічити до міста й що обраховувати окремо. Тут стара російська статистика—як обрахування міської людности, так і поточна реєстрація—ставить перед дослідником часами непереможні труднощі. Як виявилось підчас вивчання статистичних матеріялів у Демографічному Інституті Української Академії Наук, иноді ті самі підгороддя залічували до міста, иншого разу ні, до того часто цього зовсім не відзначали, і доводиться робити висновки посередніми способами.

Нарешті, слід відзначити ще иншу невиразність поняття «міської людности». Звичайно під нею розуміють усіх наявних жителів, переписаних у містах, або тих, що були об'єктом статистичного спостереження при реєстрації актів руху людности. Цілком законний і доцільний погляд, що його свого часу знов висунув відомий угорський статистик *Кереші*[3]), що смертність великих міст слід вивчати і для їхніх постійних жителів. Особливе значення вона має для країн, де швидко розвивається промисловість та торгівля й де через це швидко ростуть самі міста, переважно через приплив із сіл чоловіків робочого віку. Природно, що хоч смертність серед них більш-менш і залежить від нових для них обставин міського життя, але, особливо в перші роки міського життя, переважає вплив організму, що виріс, зміцнів і розвинувся в селі. Пересічна-ж життєздатність людей, що народились, виросли й дійшли, скажімо, 20 років у великім місті, й тих, що переселилися з сіл, буде, звісно, неоднакова. По-друге, при переселеннях буває також певний природний добір. Люди, що переселяються до міст, шукаючи заробітку, мають пересічно більшу життєздатність, ніж ті, хто залишається на селі в звичайних обставинах існування. До цього слід додати ще вплив загальної військової повинности. Найздоровіша молода людність, перебуваючи в війську, живе переважно в містах, а це теж штучно знижує міську й збільшує сільську смертність серед чоловіків віком 20-24-х років.

Усяка статистична робота, звісно, повинна використати той матеріял, що є, не вважаючи на його хиби. Складаючи сумарні таблиці смерт-

[1]) *P. Meuriot* в «Journale de la Société de Statistique de Paris», 1914, № 10.

[2]) *J. W. Glover*—«United States Life-Tables 1890, 1901, 1910, and 1901-1910», Washington 1921, p. 104-105.

[3]) Міжнародній статистичний конгрес у Будапешті 1876 року постановив, що для абсолютно одностайного вирахування коефіцієнту смертности слід брати всі смертні випадки у великих містах, включаючи прийшлих, померлих у лікарнях, готелях, то-що, і навіть людей, що перебувають на військовій службі. Але на практиці деякі держави почали відходити від цього правила. За скасування його дуже палко виступав *Кереші*. Див. його доповідь Міжнародньому Статистичному Інститутові *J. Körösi*—«Ueber die approximative Berechnung der Sterblichkeit in Grossstädten», див. «Demologische Beiträge», Berlin 1892.

ности для жителів міст і повітів Европейської Росії та України на підставі даних перепису 1897 року й смертних випадків за 1896 і 1897 роки, ми використали, як загальне правило, безпосередні дані. У нас не було фізичної змоги виправити всі вади, вивчивши спочатку правдоподібність узятих чисел, порівнявши їх із иншими відомостями. Проте вважаємо, що, особливо при конструюванні таблиць смертности для населення всіх міст і повітів, помилки, які можна було-б виправити, не могли більш-менш істотно змінити добутих наслідків[1]).

Для потреб порівняння ми наводимо відомості про смертність міського населення в Прусії, Англії з Уельсом та Сполучених Штатах. Як довели дослідники *К. Баллод* для Прусії, *Гловер* для Сполучених Штатів і звіти Генерального Реєстратора для Англії, взаємовідношення між міською й сільською смертністю трохи міняє свій характер для послідовних періодів часу спостереження[2]).

Через це, а також через бажання взагалі при порівняннях по змозі брати найближчі до 1896-97 років періоди часу, ми наводимо для Прусії відомості з сумарних таблиць смертности *К. Баллода* за 1896-900 р.р., а по Сполучених Штатах із повних таблиць *Гловера* для білої людности штатів, де вперше заведено поточну реєстрацію смертних випадків; ці таблиці складено на підставі даних за 1900-1902 р.р. Хоч для Англії й Уельсу є дуже детальні дані про інтенсивність вимирання їхньої міської й сільської людности за більший період часу, проте сумарні таблиці *Сноу* складено для 1911-12 р.р. Через це слід мати на увазі, що англійські дані стосуються періоду, на цілих 15 років пізнішого, ніж наші. По-друге, у нього ми знаходимо таблиці смертности для 3-х видів місцевостей Англії та Уельсу: для властиво міських графств (county boroughs), для инших міських участків (other urban districts) і для сільських участків (rural districts). Відомості ми наводимо тільки для першого й третього виду місцевостей.

Для більшої наочности, крім чисел дохожих у 5 порівнюваних країнах, ми для Европейської Росії й України беремо ймовірності дожити до кожного вікового періоду, помножені на 100.000, і крім того коефіцієнти смертности для всіх країн. Числа для Прусії взято безпосередньо в *Баллода*, а для Сполучених Штатів і Англії вирахувано на підставі чисел дохожих за таблицею смертности, користуючись гіпотезами пропорційного поділу смертних випадків протягом відповідного п'ятирічного (чи річного) вікового періоду, крім першого року життя. Инакше казавши, за числівника коефіцієнту смертности взято число смертних випадків за 5 років, а за знаменника—пересічне аритметичне з чисел дохожих до вищої й нижчої межі даного вікового періоду. Для померлих немовлят припущено, що вони пересічно жили одну третину року.

[1]) Уважаю проте за потрібне згадати за найважливіші поправки: для міста Херсону, Лисавету з наведеного в джерелі числа народжених та померлих 1894 року ми виключили заштатні міста їхніх повітів, що попали туди помилково; виправлено також числа для м. Миколаєва. Докладну критику джерел дивись у праці *Ю. Корчака-Чепурківського*—«Місто й село у смертності Наддніпрянської України», Демографічний Збірник за редакцією акад. *М. Птухи*, вид. Української Академії Наук, Київ 1926, р. 121-137.

[2]) Порівняльні дані для Прусії ми беремо з праці: *С. Ballod*—«Die Bevölkerungsbewegung der letzten Jahrzehnte in Preussen und in einigen anderen wichtigen Staaten Europas», Zeitschrift des K. Preussichen Statistischen Landesamts, Jahrgang 1914. Там наведено сумарні таблиці смертности для міського й сільського населення Прусії за періоди: 1876-80, 1881-90, 1891-95, 1896-900, 1901-905, 1906-10 р.р. *К. Баллод* написав іще раніше дві монографії на таку саму тему: «Die Lebensfähigkeit der städtischen und ländlichen Bevölkerung», Leipzig 1897 та «Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land», Leipzig 1899. Відомості для Англії взято з «Supplement to the 75-th Annual Report of the Registrar-General of Births, Deaths and Marriages in England and Wales», Part II. Abridged Life-Tables, London 1920. Відомості для Сполучених Штатів наведено з праці *J. W. Glover*—«United States Life-Tables 1890, 1901, 1910, and 1901-1910», Department of Commerce, Bureau of the Census, Washington 1921.

Табл. LI. Числа тих, що доживають (l_x). Чоловіки.
Tabl. LI. Nombre de survivants (l_x). Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Прусія Prusse 1896—1900		Англія Angleterre 1911—1912		Спол. Шт. Півн. Амер. Etats-Unis 1900—1902		Вік Age
	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	у властивоміськ. графствах dans les comtés urbains proprement dits	у сільських участках dans les districts ruraux	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0
1	68.707	71.401	72.326	76.972	77.071	78.965	86.020	89.700	84.903	89.100	1
2	61.478	64.531	66.041	70.544	72.855	75.167	82.170	87.806	81.317	86.935	2
3	58.087	60.917	63.051	66.847	71.276	73.674	—	—	79.691	86.012	3
4	56.124	58.616	61.229	64.559	70.287	72.753	—	—	78.652	85.421	4
5	54.739	57.008	59.962	63.005	69.615	72.099	79.271	86.238	77.872	84.957	5
10	51.518	53.470	56.894	59.461	67.952	70.383	77.706	85.069	75.863	83.601	10
15	50.158	52.053	55.289	57.791	67.095	69.443	76.885	84.371	74.770	82.564	15
20	—	—	—	—	65.672	68.066	75.615	83.315	72.993	80.924	20
25	47.066	48.810	52.041	53.866	63.903	65.969	74.085	81.847	70.442	78.710	25
35	42.443	45.254	47.044	50.066	59.465	62.514	70.105	78.446	64.123	74.212	35
45	35.927	40.969	40.370	45.726	52.178	57.423	63.610	73.800	56.051	69.102	45
55	27.717	34.564	31.734	39.069	41.524	49.356	53.034	66.460	45.721	62.050	55
65	17.866	25.477	21.059	29.275	27.661	36.655	36.709	53.098	31.201	49.904	65
75	8.106	13.307	9.831	15.372	12.529	18.541	16.737	30.809	14.782	29.612	75
85	1.576	4.141	1.520	5.295	2.092	3.278	3.027	7.561	3.091	7.863	85
95	47	1.024	171	1.752	12	10	126	344	123	420	95

Табл. LII. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000.
Tabl. LII. Probabilités à survivre $p_x \times 100.000$.

Вік Age	Чоловіки Hommes				Жінки Femmes				Вік Age
	в повітах dans les districts		в містах dans les villes		в повітах dans les districts		в містах dans les villes		
	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	Е. Росія Russie	Україна Ukraine	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
1	71.401	76.972	68.707	72.326	75.404	80.730	72.519	75.842	1
2	90.378	91.649	89.479	91.310	91.016	92.323	90.433	92.387	2
3	94.400	94.759	94.484	95.473	94.609	95.041	94.931	95.865	3
4	96.223	96.577	96.621	97.110	96.311	96.687	96.789	97.329	4
5	97.257	97.593	97.532	97.931	97.302	97.592	97.565	97.947	5
10	93.794	94.375	94.116	94.883	93.890	94.431	94.584	95.326	10
15	97.350	97.191	97.360	97.179	97.257	97.028	97.554	97.538	15
25	93.770	93.208	93.835	94.125	93.424	92.610	93.808	93.692	25
35	92.715	92.945	90.178	90.398	91.718	91.408	91.122	90.838	35
45	90.531	91.331	84.648	85.813	89.716	89.428	88.894	89.091	45
55	84.366	85.442	77.148	78.608	85.340	84.377	84.706	84.824	55
65	73.710	74.932	64.459	66.361	72.117	69.271	74.261	73.549	65
75	52.231	52.509	45.371	46.683	50.449	46.074	54.588	51.271	75
85	31.119	34.446	19.442	15.461	30.908	31.838	25.519	19.564	85
95	24.728	33.088	2.982	11.250	24.835	30.792	6.340	21.062	95

Через це в знаменнику було число дітей, що дожили до одного року, $+^1/_3$ померлих на першім році життя. У наших таблицях смертности, починаючи від 15 років, наведено відомості для десятирічних вікових періодів. Однак при вивченні смертности міської й сільської людности дуже цікаві якраз деякі дрібніші періоди віку. Через це ми й наводимо пересічні річні коефіцієнти смертности для п'ятирічних періодів до 45 ро-

Табл. LIII. Коефіцієнти смертности (m_x). Чоловіки.
Tabl. LIII. Coefficients de mortalité (m_x). Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Прусія Prusse 1896—1900		Англія Angleterre 1911—1912		Спол. Шт. Півн. Амер. Etats-Unis 1900—1902		Вік Age
	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міськ. графств. dans les comtés urbains proprement dits	у сільських участках dans les districts ruraux	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0—1	0,39542	0,35336	0,33935	0,27204	0,27387	0,24776	0,15417	0,11059	0,10787	0,11754	0—1
1—2	0,11106	0,10108	0,09085	0,08715	0,05657	0,04952	0,04578	0,02134	0,04315	0,02460	1—2
2—3	0,05672	0,05762	0,04632	0,05382	0,02194	0,02008	—	—	0,02020	0,01067	2—3
3—4	0,03437	0,03350	0,02932	0,03482	0,01398	0,01259	—	—	0,01312	0,00689	3—4
4—5	0,02499	0,02781	0,02091	0,02436	0,00961	0,00903	—	—	0,00997	0,00545	4—5
5—9	0,01202	0,01281	0,01050	0,01158	0,00484	0,00482	0,00399	0,00273	0,00523	0,00322	5—9
10—14	0,00535	0,00537	0,00572	0,00570	0,00254	0,00269	0,00212	0,00165	0,00290	0,00250	10—14
15—19	0,00624	0,00545	0,00682	0,00611	0,00429	0,00401	0,00333	0,00252	0,00481	0,00401	15—19
20—24	0,00644	0,00779	0,00560	0,00833	0,00546	0,00626	0,00409	0,00356	0,00711	0,00555	20—24
25—29	0,00939	0,00739	0,00950	0,00744	0,00621	0,00504	0,00552	0,00424	0,00856	0,00583	25—29
30—34	0,01152	0,00775	0,01088	0,00717	0,00809	0,00572			0,01024	0,00593	30—34
35—39	0,01502	0,00886	0,01345	0,00811	0,01139	0,00753	0,00972	0,00610	0,01213	0,00660	35—39
40—44	0,01871	0,01123	0,01763	0,01021	0,01475	0,00946			0,01476	0,00766	40—44
45—49	0,02355	0,01524	0,02187	0,01421	0,02028	0,01321	0,01813	0,01047	0,01766	0,00947	45—49
50—54	0,02876	0,01899	0,02653	0,01742	0,02534	0,01705			0,02305	0,01206	50—54
55—64	0,04322	0,03 27	0,04041	0,02866	0,03985	0,02928	0,03638	0,02235	0,03775	0,02152	55—64
65—74	0,07516	0,06276	0,07270	0,06228	0,07546	0,06506	0,03732	0,05313	0,07141	0,05104	65—74
75—84	0,13488	0,10597	0,14643	0,09752	0,15570	0,15019	0,13874	0,12118	0,13082	0,11607	75—84
85—94	0,18831	0,12069	0,15963	0,10057	0,29774	0,29828	0,18402	0,18259	0,18469	0,17972	85—94

ків, вирахувані на підставі первісних даних. Щоб краще схарактеризувати відміни в смертності міської та сільської людности, ми наводимо таблицю відносних чисел для міської людности, де міри інтенсивности вимирання в сільських місцевостях узято за 100. Для Европейської Росії, України й Прусії такими мірами були коефіцієнти смертности. Для Сполучених Штатів—імовірності вмерти, які ми вирахували для п'ятирічних періодів, а для Англії й Уельсу—пересічні річні ймовірності вмерти, які ми взяли з перводжерела.

Схарактеризуймо насамперед інтенсивність вимирання чоловічої людности в містах і повітах[1]). На першім році життя по містах Европейської Росії вмирало в обставинах 1896-97 р.р. 31,3% новонароджених хлопчиків, тоді як у повітах 28,6%, тоб-то на 2,7% менше. Життездатність на Україні далеко більша, різниця-ж на користь людности повітів іще більша. У містах на Україні вмирало 27,7% новонароджених хлопчиків протягом першого року життя, а в повітах тільки-но 23%, тоб-то на 4,7% менше, ніж в українських містах, і на 5,6% менше, ніж у повітах цілої Европейської Росії. У наслідок такого взаємовідношення між міською й

[1]) Смертність міського й сільського населення в нас—це тема, що заслуговує на велике спеціяльне дослідження, особливо коли набереться для цього досить статистичного матеріялу, придатного для наукової обробки. Нашим попередником для Европейської Росії був проф. *С. Новосельський*, а для України *Ю. Корчак-Чепурківський*. Див. статтю першого: «О различиях смертности городского и сельского населения Евр. России» в «Общественном Враче» з 1911 року № 4, а назву другої праці наведено вище. Сумарні таблиці смертности дають нам змогу глибше з'ясувати характеристичні риси смертности обох видів населених місць. *Ю. Корчак-Чепурківський*, ознайомившись з рукопису з нашою методою конструювання сумарних таблиць смертности, вирахував такі таблиці для повітів України, всіх її міст та з'окрема великих для 1895-1898 р.р. Див. «Природний рух населення України в 1924 році»—«Статистика України» № 106, р. XXIX-XXX.

Табл. LIV. Міри смертности міської людности до мір смертности сільської людности, взятих за 100.

Tabl. LIV. Mesures de mortalité de la population urbaine par rapport aux mesures de mortalité de la population rurale.

Вік Age	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Прусія Prusse 1896—1900		Англія Angleterre 1911—1912		Спол. Штати Etats-Unis 1900—1902		Вік Age
	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0— 1	111,9	114,4	124,7	130,2	110,5	110,8	135,7	140,1	138,5	139,7	0— 1
1— 2	109,9	106,8	104,3	99,1	114,2	114,0	219,2	221,9	173,8	174,8	1— 2
2— 3	98,4	93,9	86,1	83,0	109,3	108,4			188,2	171,4	2— 3
3— 4	89,3	86,8	84,2	80,4	111,0	108,4	204,3	216,3	189,8	179,9	3— 4
4— 5	89,9	90,1	85,8	85,1	106,4	104,8			182,7	175,2	4— 5
5— 9	93,8	85,6	90,7	83,6	100,4	98,8	151,8	154,4	161,7	153,6	5— 9
10—14	99,6	89,0	100,4	82,5	94,4	90,1	128,7	127,4	116,2	108,1	10—14
15—19	114,5	88,0	111,6	78,3	107,0	94,6	125,9	110,5	119,7	98,9	15—19
20—24	82,7	98,6	67,2	92,3	87,2	97,5	119,0	104,3	127,7	99,4	20—24
25—29	127,1	104,4	127,7	106,6	125,2	97,6	130,2	106,1	145,7	114,1	25—29
30—34	148,7	111,1	151,5	107,4	141,4	101,3			170,7	127,1	30—34
35—39	169,5	107,1	165,8	102,6	151,3	104,3	157,9	137,0	181,4	137,7	35 - 39
40—44	166,6	110,6	172,7	104,4	155,9	107,3			189,3	145,6	40—44
45—49	154,5	106,3	153,9	100,1	153,5	116,4	172,5	150,2	182,9	149,4	45—49
50—54	151,5	103,5	152,3	93,0	148,6	112,3			185,2	156,6	50—54
55—64	142,8	91,2	141,1	83,9	136,1	101,1	161,8	141,9	162,2	146,8	55—64
65—74	119,8	89,2	116,7	87,2	116,0	92,9	142,6	132,6	129,4	125,9	65—74
75—84	128,4	112,4	150,2	130,1	103,7	93,1	118,8	118,4	107,7	107,2	75—84
85—94	156,0	146,3	158,7	123,2	99,8	97,0	102,6	103,4	101,4	100,1	85—94
95 і ст. et plus	137,5	173,7	71,5	61,9	—	—	—	—	—	—	95 і ст. et plus
0— 9	104,2	103,6	106,3	105,6	108,2	108,2	149,3	156,1	147,2	147,4	0— 9
20—59	131,2	101,2	131,0	96,6	130,8	105,5	143,9	129,4	157,2	132,6	20—59

сільською смертністю серед немовлят-хлопчиків виходить, що коефіцієнт смертности їх у містах Росії переважав коефіцієнт для повітів відносно на дуже незначну величину, тільки-но на 11,9%, а по Україні надлишня міська смертність вища більше, ніж удвоє (24,7%).

Імовірність умерти на першім році життя новонародженого хлопчика в Прусії навіть для пізнішого часу (1896-1900 р.р.) досить велика (21% у сільських місцевостях і 22,9% по містах). Цікаво відзначити, що міри надлишньої смертности по містах у Прусії дуже наближаються до Росії (10,5%). Англо-саксонські країни визначаються досить низькою дитячою смертністю, хоч для Англії її не можна порівнювати з нашою, бо вона стосується часу, на 15 років пізнішого. По містах у Сполучених Штатах 1900-1902 р.р. на першім році життя вмирало 15,1% новонароджених хлопчиків, а в сільських місцевостях усього 10,9%; в Англії й Уельсі, на 10-11 років пізніше, по містах умирало 14%, а в сільських районах—10,3%. Дуже прикметно, що при такій взагалі дуже невеличкій смертності серед немовлят різниця в обставинах міського й сільського життя в звязку з спадковістю спричинюється в країнах англо-саксонських до понад утроє більшої міри надлишньої людської смертности проти Росії та Прусії. Імовірність новонародженого хлопчика вмерти, не досягнувши одного року, по містах в Англії переважає відповідну міру для сільських місцевостей на 35,7%, а в Сполучених Штатах—навіть на 38,5%.

Імовірність для новонародженого хлопчика вмерти на першім році життя по містах у Росії становить 113,1% від такої-ж міри для України, 136,5%—для Прусії, 207,3%—для Сполучених Штатів і 223,8%—для Англії. Та сама величина для населення повітів Росії становить 124,2%

від числа для України, 136%—для Прусії, 262,4%—для Сполучених Штатів і 277,7%—для Англії. Що-до наведених чисел, то крім відзначеної вже різниці в часі спостереження, слід також мати на увазі, що таблиці смертности чужих держав складено для сільських місцевостей, а наші—для населення повітів. До повітів-же залічено заштатні міста, містечка, посади, фабричні посілки, то-що, і це трохи збільшує міру дитячої смертности в повітах і зменшує в містах [1]).

Інтенсивність вимирання на другім році в хлопчиків у Росії й на Україні в 2,5-3 рази менша, ніж у немовлят. По містах у Росії вимирало 10,5% хлопчиків, а в повітах приблизно на 1% менше, тоді як на Україні різниця доходить тільки-но одної третини відсотка (8,7 і 8,3%). По містах на Україні смертність була менша, ніж по цілій Росії на 1,8%, а в повітах—на 1,3%. Коефіцієнт смертности для хлопчиків по містах у Росії перевищував міру для повітів на 9,9%, а на Україні—всього на 4,3%, тоб-то надлишня міська смертність була менша, ніж для немовлят—у першій на 2%, а в другій у 5,5 рази. Дещо цілком відмінне бачимо в країнах англо-саксонських, а Прусія являє собою щось проміжне. Надлишня міська смертність серед хлопчиків одного-двох років у Прусії становить уже 14,2%, замість 10,5%, у Сполучених Штатах—73,8%, замість 38,5%, а в Англії—119,2%, замість 35,7%. Англо-саксонські країни з дуже розвиненою промисловістю й сільським господарством фермерського типу мають дуже велику різницю проти инших країн уже для першого року життя, на другім-же році різниця ця стає надзвичайно велика В Англії ймовірність умерти в місті переважає таку саму міру для сільських місцевостей більше, ніж удвоє.

Абсолютною своєю величиною коефіцієнт смертности для хлопчиків одного-двох років по містах у Росії становить 122,2% міри для України, 196,3% для Прусії, 242,6% для Англії й 257,4% для Сполучених Штатів. Ті самі величини для повітів будуть 116,0%, 204,1%, 473,7% й 410,9%.

Третій, четвертий і п'ятий роки життя хлопчика, як у Росії, так і на Україні, дають деякі відміни в інтенсивності вимирання вже на користь міст. Різниця для Росії невелика, а для України вона більша. Наприклад, надлишня смертність по повітах Росії для хлопчиків 2-3 років становить усього 1,6%, а на Україні—13,9%. Для дітей 3-4 років міри її відповідно будуть 10,7 і 15,8%, для 4-5 років 10,1 і 14,2%. Уже для Прусії не бачимо нічого подібного. Надлишня смертність по її містах для хлопчиків 2-3-х і 3-4-х років мало відрізняється від передніших років (9,3 і 11%), а для 4-5-ти років вона знижується до 6,4%. Англійські міські хлопчики 2-5-ти років вимирають у понад два рази більше, ніж у сільських місцевостях (204,3%); а в Сполучених Штатах, хоч міра надлишньої міської смертности для хлопчиків 2-3, 3-4 і 4-5-ти років і більша, ніж для передніших вікових періодів, проте вона не доходить такої надзвичайної величини, як в Англії (88,2%, 89,8% і 82,7%).

Кінець-кінцем до 5 років доживало по містах у Росії 54,7% новона-

---

[1]) Про смертність немовлят див. науково-популярний нарис *П. Куркина*—«Смертность грудных детей», вид. 2, М. 1925, а також праці: *В. Бінштока*—«Смертность грудных детей в Петербурге в 1905-1915 г.г.», П. 1917; *П. Куркина*—«Детская смертность в Московской губ. в 1883-1902 г.г.», М. 1902; *В. Паєвського*—«Таблица детской смертности Ленинграда», Бюллетень Лен. Губстатотдела, № 12 (1925), р. 161-167 (для 1923 і 1924 р.р.); *В. Паєвського*, теж (для 1925 р.), Бюллетень № 15 (1926), р. 215-219; Бюллетень № 18 (1928) р. 101-106, (для р. 1926). Крім цього, див. праці *С. Новосельського*, зазначені в розд. V, що-до еволюції смертности немовлят у Росії.

Найкраще поставлено справу вивчання дитячої смертности в Англії. Зокрема, надзвичайно коштовний вклад у літературу являє праця: «The Mortalities of Birth, Infancy and Childhood», London 1918, видана Medical Research Committee. Реферат про неї див. *М. Птуха*—«Статистическая наука на Западе», Харків 1925, р. 117-119.

роджених хлопчиків, а в повітах на 2,3% більше (57%), на Україні-ж 60 і 63%, тоб-то по містах її на 5,3%, а в повітах навіть на 6% більше ніж по цілій Росії.

Друга половина дитячих літ 5-9 років теж дає в нас різницю на користь міської людности 6,2% для Росії і 9,3% для України. Через це між числами тих, що доживають до 10 років, бачимо між містами й повітами ще меншу різницю, ніж до 5 років. У Прусії маємо майже рівність інтенсивности міської й сільської смертности в хлопчиків 5-9 років із перевагою 0,4% на користь сільських місцевостей. В Англії надлишня міська смертність, хоч і значно менша, ніж для віку 1-5 років, проте вона доходить дуже великого розміру (51,8%); ще більша вона в Сполучених Штатах (61,7%).

Аналізуючи дитячу смертність по містах і повітах Е. Росії, *С. Новосельський* [1]) констатував, що інтенсивність вимирання по містах дітей 1-9 років нижча, ніж серед сільської людности. «Можна з певністю гадати, що головна причина цієї відміни полягає в більшім поширенні по селах гостро-заразливих хороб, властивих дитячим літам; переважне значення тут мають 4 форми хороб,—кір, шкарлятина, дифтерія й кашлюк. Як відомо, ці 4 хороби відграють головну ролю серед причин смерти для віку 1-9 років і, напр., за англійськими даними, становлять 35% усіх причин смерти в цих літах. У Росії ці хороби відграють, мабуть, ще більшу ролю, що можна почасти ствердити, через брак у нас статистики причин смерти, статистикою захорувань». Не трудно назвати причини більшого поширення по селах гостро-заразливих хороб і смертности від них. Стосунки дітей по містах порівнюючи невеликі, з другого боку—по містах уживають проти-епідемічних заходів і, нарешті, там раціональніше доглядають і лікують; через це там і менший відсоток смертних випадків серед дітей, що занедужали.

Розгляньмо тепер фактичні особливості в вимиранні хлопчиків усіх дитячих літ 0-9 років серед міської й сільської людности. Порівнюючи ймовірності вмерти до 10 років, приходимо до таких висновків. Усі 5 досліджуваних країн можна поділити на 2 групи: з невеликою (4-8%) надлишньою смертністю хлопчиків по містах і з дуже великою, яка тільки трохи не доходить до 50%. До першої групи належать: Росія (4,2%), Україна (6,3%) і Прусія (8,2%); до другої—Англія (49,3%) і Сполучені Штати (47,2%). Імовірність для новонародженого хлопчика вмерти, не досягнувши 10 років, по містах Росії становить 0,48482, у повітах—0,46530; для України маємо 0,43106 і 0,40539, для Прусії—0,32048 і 0,29617, для Англії й Уельсу—0,22294 і 0,14931, для Сполучених Штатів—0,24137 і 0,16399. Смертність серед хлопчиків 0-9 років по містах Росії переважає українську на 12,4%, Прусії—на 51,3%, Англії—на 117,5% і Сполучених Штатів—на 100,9%. Смертність серед хлопчиків по повітах Росії переважає українську на 14,8%, інтенсивність вимирання серед населення сільських місцевостей у Прусії—на 57,1%, Сполучених Штатів—на 183,7%, а англійську на надзвичайну величину—211,6%.

Обставини вимирання в міських і сільських місцевостях Англії 1911-12 р.р. не можна вважати за випадкові. Це видно вже з порівняння величин надлишньої міської смертности з числами за передніші періоди. Наприклад, для п'ятиріччя 1906-10 років смертність серед хлопчиків по всіх міських графствах переважала смертність по сільських графствах для дітей 0-1 року на 27,5%, 1-2-х років—на 93,8%, 2-3 років—на 96,3%, 3-4 років—на 74,1%, 4-5-ти років—на 55,4% [2]). Надлишня міська смертність серед хлопчиків 0-4 років 1891-900 р.р.

[1]) «О различиях смертности», p. 55-56.

[2]) «Supplement to the 75-th Annual Report of the Registrar General of Births, Deaths and Marriages in England and Wales». Part III. Registration Summary Tables (1901-10), London 1919, p. XLVII.

в Англії й Уельсі становила 55,2%, а 1901-10 р.р.—52,8%; для віку 5-9 років вона була 37,1% і 32,9%[1]). У тім самім джерелі знаходимо, що смертність немовлят по містах проти сільських графств зростає разом із віком. Для дітей обох статей 1906-10 років імовірність умерти в віку 0-1 місяць у міських графствах становила всього 108% від числа для сільських; для дітей 1-3-х місяців вона була вже 125%, 3-6 місяців—146%, 6-9 місяців—155%, 9-12 місяців—163%, а за цілий перший рік життя—130%[2]).

Дуже цікаво розвязати питання, яка причина надзвичайно великих відмін між величинами надлишньої міської смертности в хлопчиків 0-9 років у Росії, на Україні й у Прусії, з одного боку, і в країнах англо-саксонських—з другого. Розвязати це питання можна тільки детальною аналізою причин смерти серед дітей різного віку в досліджуваних країнах у звязку з обставинами життя населення сільських місцевостей, а також залежно від характеру міст, санітарного стану їх, спадковости людности, а тому й дорослих і т. д. Зокрема ясно, що там, де сільсько-господарська людність живе більш-менш великими селищами, є більше шансів умерти від заразливих дитячих хвороб, тоді як ризик у населення, що живе на хуторах чи в невеликих селищах, далеко менший.

З першого погляду здається, що найбільше розвинені промислові англо-саксонські країни платять за це далеко більшою інтенсивністю вимирання чоловіків, а почасти й жінок, у найдужчім робочім віку. Проте цей висновок не зовсім правдивий. Перші й найбільші гекатомби надлишніх смертних випадків платять вони якраз у ранніх дитячих літах. Найбільші відміни між містом і селом, особливо для Англії й Уельсу, маємо в віку 1-4 років; міська смертність тоді переважає міру для сільських районів більше, як у два рази, чого ми не бачимо ні в якім иншім віковім періоді. Число надлишньої міської смертности для чоловіків віком 20-29 років у Сполучених Штатах далеко менше, ніж для дітей одного-п'ять років, але для віку понад 30 років вони стають приблизно рівні. Величини надлишньої смертности в чоловіків у всіх робочих літах в Англії далеко менші, ніж для дітей 1-4 років. Не дивно через це, що в науковій літературі Англії надають такої ваги питанню про дитячу смертність.

Проте інтенсивність вимирання дітей по містах Англії й Уельса здається такою великою тільки проти її-ж смертности в сільських місцевостях. Порівнюючи її навіть із смертністю в містах Прусії, приходимо до висновку, що проблема вивчання дитячої смертности по містах і селах далеко складніша, ніж це здається з першого погляду. За таблицями смертности 1911-12 років, у властиво міських графствах Англії й Уельсу, не беручи навіть «инші міські участки»,—до 5 років умирало 20,73% новонароджених хлопчиків, а в Прусії 1906-10 років 23,55%, тоб-то на 13,6% більше. У сільських-же місцевостях Англії вмирало всього 13,76%, тоді як у Прусії 23,35%, тоб-то більше на 69,7%. Виходить, що в Прусії, особливо-ж у Росії й на Україні, маємо величезну надлишню смертність серед дітей сільської людности проти Англії й Уельсу. Якби її позбутись, тоді різниця між містами й селами в досліджуваних европейських державах теж була-б дуже велика. Виходить, що не тільки міста Росії, України й Прусії з санітарного погляду гірші за англійські, а що причина відмін є в надзвичайно високій дитячій смертності якраз серед сільської людности Европи[3]). Отже, вивчивши особливі причини надлишньої міської смертности в Англії й Уельсі (для чого є незвичайно

[1]) Там само, p. CCXII.
[2]) Там само, p. XXXVI.
[3]) Із нових праць, що освітлюють соціяльно-гігієнічний стан України, слід назвати: *С. Томілін*—«Материалы о социально-гигиеническом состоянии украинской деревни», Харків 1924; *С. Томілін*—«Спроба санітарного опису України», Харків 1928; *С. Екель*—«Инфекционные заболевания на Украине», Харків 1927.

Табл. LV. Смертні випадки на 1000 дожожих в Англії й Уельсі. Обидві статі. 1906—1910.
Tabl. LV. Proportions des décès pour 1000 survivants en Angleterre. Les deux sexes. 1906—1910.

Причини смерти Causes de décès	У міських графствах Dans les comtés urbains														У сільських графствах Dans les comtés ruraux					
	0—1		1—2		2—3		3—4		4—5		0—5		міська надлишня смертність excedent de mortalité dans les villes							
	разом total	на 100 в сільських графствах pour 100 dans les comtés ruraux	разом total	на 100 в сільських графствах pour 100 dans les comtés ruraux	разом total	на 100 в сільських графствах pour 100 dans les comtés ruraux	разом total	на 100 в сільських графствах pour 100 dans les comtés ruraux	разом total	на 100 в сільських графствах pour 100 dans les comtés ruraux	разом total	на 100 в сільських графствах pour 100 dans les comtés ruraux	абсол. absol.	у %/% до всієї pourcentage	0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	0—5
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
I. Загальні заразливі хороби Affections infectieuses général	8,38	143,5	11,78	241,4	5,87	248,7	4,11	204,5	2,98	172,3	7,30	203,9	3,72	21,7	5,84	4,88	2,36	2,01	1,73	3,58
II. Шлунково-кишкові хороби Affections de l'estomac et des intestins	21,07	217,4	5,03	316,4	0,83	267,7	0,29	181,3	0,16	160,0	6,60	250,0	3,96	23,1	9,69	1,59	0,31	0,16	0,10	2,64
III. Вади розвитку й виснаження Vices de conformations et épuisement	43,18	107,9	1,05	161,5	0,22	169,2	0,08	114,3	0,04	133,3	11,03	119,0	1,76	10,3	40,02	0,65	0,13	0,07	0,03	9,27
IV. Туберкульоза Tuberculose	4,88	153,0	3,93	183,6	2,10	203,9	1,34	188,7	1,03	156,1	2,98	179,5	1,32	7,7	3,19	2,14	1,03	0,71	0,66	1,66
V. Инші хороби Autres maladies	49,64	126,7	19,42	165,4	7,58	164,4	4,40	151,7	3,21	143,3	19,67	147,8	6,36	37,2	39,18	11,74	4,61	2,90	2,24	13,31
Всі причини Décès — toutes causes	127,15	129,9	41,21	196,2	16,60	196,7	10,22	174,7	7,42	155,9	47,58	156,2	17,12	100,0	97,92	21,00	8,44	5,85	4,76	30,46

багаті матеріяли), ліпше можна буде зрозуміти характерні риси смертности в инших державах[1]).

У третій частині додатку до 75 «Звіту Генерального Реєстратора» наведено для дітей обох статей (р. CCXXIV—CCXXVII) причини дитячої смертности в міських і сільських графствах Англії та Уельса для 1906-10 років до 1-го року за місяцями, а також для річних періодів 0-4 років. Усі причини поділено на 5 груп: 1) загальні заразливі хороби, 2) шлунково-кишкові. 3) вади розвитку й виснаження, 4) туберкульоза й 5) инші хороби.

Дітей до одного року в сільських графствах умирало 97,92‰, а в міських—127,15, тоб-то на 29,9% більше. Максимальну різницю між відносними числами бачимо для шлунково-кишкових захорувань, де надлишня людська смертність доходить 117,4%, за ними йде туберкульоза (53%) і загальні заразливі хороби (43,5%). З окремих видів останніх слід відзначити кашлюк та кір. Смертність із першого в містах становить 4,74‰ усіх новонароджених, а в сільських графствах 4,33‰; отже, різниця не доходить навіть 10% (9,5%). Смертність з кору на першім році життя взагалі невелика (3,04 і 1,23‰), а зате різниця між міською й сільською смертністю доходить 147,2%. Із третьої групи причин смерти, що взагалі є дуже важлива для немовлят, насамперед слід відзначити передчасні роди, з яких у сільських графствах померло 18,55‰, а в міських—20,22‰ новонароджених, тоб-то на 9% більше. Друге місце займає атрофія, кволість і маразм (16,10 і 14,92‰), де надлишня смертність становить 7,9%; потім ідуть прирожденні вади (6,86 і 5,95‰) з надлишньою смертністю 15,3%. Серед «инших видів хвороб» особливе місце займає бронхіт і пневмонія (22,21 і 15,09%), де різниця доходить до 47,2%. Багато немовлят умирає також із конвульсій, але тут бачимо дуже невеличкий (1,4%) надлишок смертних випадків у містах (11,19 і 11,04‰ новонароджених). Отже, вади розвитку й виснаження, з яких умирає більш як третина немовлят, дають надлишньої смертности в містах усього 7,9%, а инші хороби—26,7%.

Однак із деякого погляду ще цікавіші числа, що характеризують вагу різних причин смерти серед всієї надлишньої міської смертности або 29,23‰. Переважна частина її припадає, по-перше, на шлунково-кишкові захорування (38,9%) та, по-друге, бронхіт і пневмонію (24,4%). Вади розвитку й виснаження дають 10,8%, із них на передчасні роди припадає 5,7%, а на прирожденні вади 3,1%; із туберкульози вмирає 5,8% всіх надлишньо померлих у містах, із кору—6,2%, із инших заразливих хороб—2,4%.

Порівняймо тепер числа, що характеризують смертність серед дітей 0-4 років по містах та в сільських місцевостях. Тут надлишня міська смертність дорівнюється вже 56,2%. І для всього п'ятирічного періоду найбільшу різницю бачимо в смертності з шлунково-кишкових захорувань (150%), за ними йдуть уже загальні заразливі хвороби, що теж мають чималу вагу для віку понад 1 рік (103,9%), та туберкульоза (79,5%); инші хороби (47,8%), особливо-ж вади розвитку та виснаження (19%), дають не таку велику різницю. Слід відзначити, що відміни в міській та сільській смертності далеко більші для другого й третього року життя.

[1]) Підвищена смертність у російських містах почасти залежала й від їхніх своєрідностей, порівнюючи з иншими державами. Ще незадовго до війни *С. Новосельський* писав: «Різниця в смертності міської й сільської людности Росії в робочих літах і причини, що обумовлюють цю різницю,—аналогічні зазначеним вище для Західньої Европи. Звичайно, у російських містах, крім побічних шкідливих впливів, що виникають поруч із зосередженням людности, у звязку з хибами водопостачання, нераціональними засобами знищування бруду, то-що,—чималу ролю відограють і безпосередні шкідливі наслідки підвищеної густости людности». Див. «О различиях в смертности городского и сельского населения Европейской России», Общественный Врач, 1911, № 4, р. 55.

З 17,12‰ надлишньо померлих у містах дітей 0-4 років на шлунково-кишкові захорування припадає 23,1%, на загальні заразливі—21,7% (із них на кір 12,4 і на кашлюк 4,7%), на вади розвитку й виснаження—10,3%, туберкульозу—7,7% та на інші хороби—37,2% (із них 23,9% припадає на бронхіт та пневмонію).

Отже, запобігти дитячій смертності в містах серед немовлят можна переважно боротьбою з шлунково-кишковими захорюваннями та бронхітом і пневмонією. Вони разом дають 63,3% надлишньої міської смертности. Почасти також допоможе боротьба з загальними заразливими хоробами (8,7%); решта 28% надлишніх смертних випадків, очевидно, чимало є наслідок слабшої спадковости серед міського населення. Нею насамперед можна пояснити III й IV групи захорювань: вади розвитку й туберкульозу, що становлять загалом 16,6% надлишньої смертности серед немовлят.

У смертності дітей старших за один рік велике, і де-далі більше, значення мають заразливі хороби; із них по містах умирає 28,6% дітей 1-2 років, 35,4% 2-3 років, 40,2% 3-4 років і 40,2% 4-5 років. Різниця між міською й сільською смертністю надзвичайно велика: 141,4%, 148,7%, 104,5% і 72,3%. Очевидно, що тут насамперед слід шукати способів боротьби з високою дитячою смертністю по містах. Шлунково-кишкові захорювання, крім немовлят, досить велике значення мають тільки на другім році життя, де з них умирало 12,2% дітей, зате смертність по містах переважала сільську на 216,4%. Хоч відсоток немовлят, що вмирають із різних видів туберкульози, невеликий, проте вона вже на другім році життя спричинюється до 9,5% всіх смертних випадків, на третім—12,7%, на четвертім—13,1% і на п'ятім—13,9%. Тут увесь час бачимо більші числа надлишньої міської смертности: 83,6%, 103,9%, 88,7% і 56,1%; отже, й ця причина є для дітей 1-4 років характерна. Стале й дуже велике місце займає бронхіт та пневмонія серед усієї надлишньої міської смертности: для немовлят буде 24,4%, а для всього п'ятирічного періоду—23,9%. Вади розвитку після першого року життя мають дуже невелике значення. Отже, боротьба з надлишньою міською смертністю серед дітей 2-4 років повинна найбільше провадитись проти загальних заразливих хороб і бронхіту та пневмонії, а для дітей 1-2 років—і проти шлунково-кишкових захорювань.

Хоч наша дореволюційна державна санітарна статистика була дуже бідна й квола, а всеж і в ній можна знайти ствердження деяких висновків англійської статистики про порівняльну смертність у містах і сільських місцевостях. Зокрема посереднє ствердження великої смертности серед міських дітей із заразливих хороб знаходимо, бодай порівнюючи числа по Україні та Европейській Росії за кільки років. Пошесті кору та кашлюку найбільше шкоди завдають містам, ніж сільським місцевостям[1]). Наш найкращий знавець цієї статистики *С. Новосельський*[2]) так описує її стан у старій Росії:

«Серед инших даних про померлих, що їх вписує духівництво в метричні книги, які воно веде, духівництво зазначає й причину смерти. Дані ці з відомих причин менш за все можна вважати за точні, але зважаючи на конечну потребу мати хоч приблизні відомості про смертність сільської людности від гостро-заразливих хороб, 1890 року було видано наказа, щоб духівництво всіх вірувань Европейської Росії, Польщі та деяких Кавказьких губерень що-місяця робило вибірки з метричних книг про число померлих від гостро-заразливих хороб і надсилало ці

[1]) Див. Праці Демографічного Інституту Української Академії Наук, том III, за редакцією акад. *М. В. Птухи*—«Матеріяли санітарної статистики України 1876—1914 р.р.», Харків 1926, р. 50-53 (Видання ЦСУ України).

[2]) Див. «Обзор главнейших данных по демографии и санитарной статистике России», Календарь для врачей на 1916 г., ч. II, П. 1916, р. 68-69, 71-72.

відомості через повітових лікарів до губерських лікарських управлінь. Серед них було відзначено такі хороби: віспу, кір, шкарлятину, кашлюк, дифтерію, тифи, дитячу бігунку, сказ і телій. Повітові й губерські лікарські управління, одержуючи від окремих парафій відомості, зводять їх по губерні й надсилають що-місяця до Управління Головного Лікарського Інспектора. Не зважаючи на чималу неточність цих даних, вони, проте, дають деякий матеріял для того, щоб судити про рівень розвитку гострозаразливих хороб в Імперії. На жаль, духівництво надсилає відомості дуже несправно, пропускаючи окремі місяці, а деякі парафії й зовсім не надсилають їх.

...Лікарська реєстрація причин смерти, становлячи основу західноєвропейської санітарної статистики, у Росії поки-що розвивається тільки по містах і нині існує в 120 містах із загальною кількістю людности коло 9 мільйонів. Загальний для всіх міст порядок полягає в тім, що, або на підставі особливого закону, або на підставі місцевих обов'язкових постанов запроваджується правило, що нікого не можна поховати без лікарського свідоцтва про причину смерти. Свідоцтва ці показують або безпосередньо духівництву кладовища або, частіш, адміністративним органам, які в обмін на ці свідоцтва видають дозвільні квитки на право хования. Самі-ж свідоцтва духівництво або адміністрація передає потім або до міського статистичного бюра (де є воно), або міському лікареві, або-ж до місцевого лікарського відділу, де їх і опрацьовують. Опрацьовані дані міські лікарі й лікарські відділи надсилають до Управління Головного Лікарського Інспектора; після цього їх друкують у щорічних справозданнях про стан народнього здоров'я; крім того, дані, що їх опрацьовують де-які міські статистичні бюра, друкуються, крім щорічних видань, ще й що-тижня й що-місяця у виданнях цих статистичних бюр. Через те, що обов'язкову лікарську реєстрацію причин смерти законодавчим порядком запроваджено в Росії тільки для Петрограда й Варшави, в инших-же містах вона існує на підставі адміністративних розпоряджень або місцевих обов'язкових постанов, то статистика причин смерти в наших містах, через брак загальних певних законодавчих норм, перебуває в малозадовольняючім стані».

У Росії й на Україні в літах найменшої смертности 10-14 років для чоловічої стати маємо майже повну рівність інтенсивности вимирання по містах і повітах (99,6 і 100,4%), у Сполучених Штатах і в Англії є чимала надлишня смертність по містах (16,2 і 28,7%), а в Прусії бачимо щось протилежне: міра смертности в її сільських місцевостях на 5,6% більша, ніж по містах.

Співвідношення міської й сільської смертности в вікових періодах 15-19 і 20-24 р.р. для Европейської Росії, України й Прусії протилежні, тоді як у країнах англо-саксонських, де нема загальної військової повинности, в обох п'ятирічних періодах спостерегається чимале переважання міської смертности. Дуже велика різниця в Росії, де коефіцієнт смертности першої вікової групи в містах дорівнюється 114,5% значення його для повітів, тоді як для періоду 20-24 років він становить усього 82,7%. Різниця в Прусії трохи менша (107 і 87,2%), на Україні-ж вона надзвичайно велика. Коефіцієнт для чоловічої людности 15-19 років по містах вищий, ніж для повітів, на 11,6%, а для 20-24 років він становить трохи більше як дві третини його (67,2%). В Америці міська смертність серед чоловічої стати для періоду 15-19 років вища за сільську на 19,7%, а в дальшім п'ятирічнім періоді на 27,7%; в Англії спостерегаємо деяке зменшення чисел надлишньої смертности (25,9 і 19%).

Пояснити таку величезну різницю між смертністю міської й сільської людности в цих двох сумежних п'ятирічних вікових періодах самими економічними причинами—припливом робочої сили до міст—неможливо. Навіть більше: очевидно, головне значення тут має загальна вій-

ськова повинність, особливо в звязку з великим періодом часу відбування її. Найкращий, наприклад, знавець і дослідник із демографії в Прусії, професор *К. Баллод*, відзначивши прикметний факт нижчої смертности в чоловіків віком 20-24 років по містах, що спостерегався до 1900 р., уважає за можливе пояснити його тим, що на цей період віку припадає відбування військової повинности. Найдужча, найздоровша молодь іде з сіл і живе в містах. Але з 1901-1905 р.р., може через запровадження двохрічної військової служби,—зауважує він,—і в цім віковім періоді людність сільських місцевостей має меншу смертність[1]). У такому разі зрозумілий факт чималої надлишньої смертности по містах Англії, особливо-ж Сполучених Штатів, і для чоловіків у літах розквіту 20-24 р.р., бо в цих країнах нема загальної військової повинности й великої постійної армії. Що-правда, в Англії надлишня смертність серед чоловіків у містах віком 20-24 років менша, ніж у переднішім (25,9% і 19%), але в Сполучених Штатах вона далеко вища (19,7 і 27,7%). А що економічні чинники мають проте великий вплив, за це свідчать числа для Англії й Уельсу за два десятиріччя 1891-1900 і 1901-1910 років. Міра смертности по всіх міських графствах[2]) для чоловіків 20-24 років менша, ніж для сільських в обох випадках (на 3,3 і на 4,6%).

Період від 25 до 29 років для Европейської Росії своєрідний тим, що коефіцієнт смертности в повітах навіть трохи менший, ніж для переднішого періоду, а в містах він далеко більший. Через це інтенсивність вимирання в них на 27% перевищує міру для людности повітів. Те саме бачимо на Україні, але ще в більшій мірі. Коефіцієнт смертности для чоловіків віком 20-24 роки по містах її менший, ніж у цілій Росії (0,00560 і 0,00644), тоді як для 25-29 років він більший. Проте й числа для населення повітів у ній теж вищі. Через це надлишня міська смертність також на 27,7% більша, ніж у Росії. З приводу смертности серед чоловіків у дійшлих літах серед людности сільських місцевостей слід відзначити, що в Росії, Прусії, особливо-ж на Україні коефіцієнт смертности для 20-24 років більший, ніж у кількох дальших п'ятирічних вікових періодах: у Росії й Прусії він вищий, ніж для 25-29 і 30-34 років, а на Україні для 35-39 років. Нічого такого, звісно, не бачимо в англосаксонських країнах.

Дальший п'ятирічний період 30-34 років відмінний тим, що надлишня міська смертність у Росії сильно зростає (48,7%). Пояснюється це тим, що смертність у містах помітно більшає (0,00939 і 0,01152), а в повітах вона хоч і виросла, але дуже мало. Іще своєрідніша картина для України. Смертність її міської людности виросла дуже мало, зате для населення повітів вона навіть знизилась, тому коефіцієнт для чоловіків у повітах 20-34 років являє собою спадний ряд (0,00833, 0,00744 і 0,00717). Цим і пояснюється, що чоловіки 30-34 років у містах вимирають на 51,5% більше, ніж у повітах.

Із чужих держав повну закономірність у мірах що-до інтенсивности вимирання 15-34-річних знаходимо тільки в Сполучених Штатах. Міри її для міської й сільської людности в цій країні ростуть у всіх 4 п'ятирічних вікових періодах; у містах коефіцієнт смертности зростає більше, а тому й міри надлишньої міської смертности серед чоловіків теж більшають (19,7%, 27,7%, 45,7% і 70,7%). Цікаво відзначити, що надлишня чоловіча смертність по містах Англії для 25-34 років (30,3%) менша, ніж у всіх инших країнах.

[1]) *С. Ballod*—«Die Bevölkerungsbewegung der letzten Jahrzehnte in Preussen», p. 253-259.

[2]) Див. «Supplement to the 75-th Annual Report...». Part III, p. CCXII. Слід, проте, мати на увазі, що для 1911-12 р.р. ми беремо «властиво міські графства» без инших міських місцевостей. В останніх хоч і є надлишня міська смертність, але вона далеко менша, ніж у перших—всього 4,7% замість 19%. Цікаво, що в Лондоні вона ще менша (3,5%); отже, там «добір» дужчих організмів позначається виразніше.

Судити про найближчі причини височини порівняльної смертности по містах і селах Росії та України в робочих літах надзвичайно важко, зважаючи на зазначений вище стан статистики причин смерти в давній Росії. «Що-до безпосередніх причин високої смертности в робочім віку,— каже *С. Новосельський* [1]),—то й тут, особливо, в літах 20-40 років, либонь чимало важать гострі інфекції, зокрема тифи. Велике значення тифів для підвищення смертности в молодім робочім віку можна бачити на прикладі Петрограду... Безперечно, велику ролю в підвищенні смертности російської людности в робочім віку відограє й горбковиця. Проте, ми не маємо хоч трохи певних чисел, що давали-б більш-менш обгрунтовану уяву про височину смертности сільської людности Росії від туберкульози. По російських містах смертність від горбковиці висока, але не надмірна й не виключна що-до свого розміру. У Петрограді й Москві смертність з горбковиці дуже висока, але всеж вона поступається розміром перед такими містами з надмірною смертністю з горбковиці, як Париж і Будапешт».

У своїй праці «Таблицы смертности населения Ленинграда за 1910—1911, 1920 и 1923 г.г.», надрукованій у № 6 «Материалов по статистике Ленинграда» (р. 158), *С. Новосельський* і *В. Паєвський* зазначають: «Другий важливий чинник, що сприяє підвищенню смертности чоловічої людности по містах, є алкоголізм. У Ленінграді за довоєнних років алкоголізм був надзвичайно поширений і до того—в найпотворніших формах, почасти через вживання алкоголю переважно в концентрованому вигляді —як найшкідливішого алкогольного питва—горілки». Теж саме можна сказати й про инші міста. Одначе, «числа смертности з гострого алкоголізму не вичерпують, звісно, розміру небезпеки для життя й здоров'я від зловживання алкоголем». У швайцарських містах лікарі, видаючи свідоцтва про причину смерти, поруч із безпосередньою найближчою причиною повинні робити помітку, якщо алкоголізм сприяв смерті або відогравав етіологічну ролю. Таких випадків далеко більше, ніж смертей від гострого алкоголізму. Приміром, у Базелі 1892-1908 р.р. померло 168 чоловіків від гострого алкоголізму і 703 від инших причин, що на них впливав алкоголізм, сприяючи смерти або захоруванню.

4 дальші періоди—35-54 років—дуже своєрідні в Европейській Росії. Коефіцієнти смертности для чоловічого населення в містах і в повітах швидко зростають, до того-ж, темп зростання в останніх більший. Через це міра надлишнього вимирання в містах, дійшовши максимуму в період 35-39 років (69,5%), далі знижується (66,6%, 54,5% і 51,5%). На Україні такої закономірности не бачимо. Тут міра надлишньої міської смертности спочатку зростає (65,8%, 72,7%), далі знижується (53,9% й 52,3%). У Прусії бачимо щось подібне, як на Україні (51,3%, 55,9%, 53,5% і 48,6%); у Сполучених Штатах смертність серед чоловіків 35-54 років у містах надзвичайно велика (81,4%, 89,3%, 82,9% і 86,2%); трохи менше вона в Англії: імовірність умерти для чоловіка 35-44 років у містах переважає міру для сільських місцевостей на 57,9%, а 45 54 років—на 72,5%.

У старечих віках маємо більш-менш неоднакову картину; в усіх країнах різниця між мірами для міської й сільської людности менша, ніж у робочім віку.

Дуже характерні числа смертности серед чоловіків у всіх робочих літах 20-59 років для міської й сільської людности. Тут, як і для дитячих літ, бачимо дві ясно виявлені групи країн що-до відносної смертности. Росія, Україна й Прусія мають майже однакову величину надлишньої смертности серед чоловіків 20-59 років—близько 31% (31,2%, 31% і 30,8%), тоді як Англія—43,9%, а Сполучені Штати—навіть 57,2%, тоб-то більше в 1,5-2 рази.

[1]) «Смертность и продолжительность жизни», р. 159.

Табл. LVI. Числа тих, що доживають (l_x). Жінки.
Tabl. LVI. Nombre de survivants (l_x). Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Прусія Prusse 1896—1900		Англія Angleterre 1911—1912		Сполуч. Штати Півн. Америки Etats-Unis 1900—1902		Вік Age
	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міськ. графств. dans les comtés urbains proprement dits	у сільських участках dans les districts ruralux	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0
1	72.519	75.404	75.842	80.730	80.382	82.084	88.610	91.870	87.455	91.021	1
2	65.581	68.630	70.068	74.532	76.144	78.272	84.880	90.067	84.117	89.033	2
3	62.257	64.930	67.171	70.836	74.554	76.763	—	—	82.589	88.089	3
4	60.258	62.535	65.377	68.469	73.564	75.822	—	—	81.583	87.493	4
5	58.791	60.848	64.035	66.840	72.870	75.139	81.890	88.544	80.805	87.017	5
10	55.607	57.130	61.042	63.118	71.100	73.290	80.278	87.365	78.894	85.677	10
15	54.247	55.563	59.539	61.242	70.137	72.187	79.379	86.596	77.859	84.637	15
20	—	—	—	—	68.919	70.863	78.230	85.462	76.213	82.828	20
25	50.888	51.909	55.783	56.716	67.297	69.155	76.848	84.010	73.933	80.336	25
35	46.370	47.610	50.672	51.843	63.243	64.971	73.567	80.624	68.115	75.078	35
45	41.220	42.714	45.144	46.362	58.129	59.994	68.191	76.309	61.211	69.672	45
55	34.916	36.452	38.293	39.119	51.133	53.613	59.623	69.810	52.030	62.769	55
65	25.929	26.288	28.164	27.098	39.392	41.394	45.505	57.761	38.075	51.297	65
75	14.154	13.262	14.440	12.485	21.317	21.298	24.573	36.486	20.072	32.027	75
85	3.612	4.099	2.825	3.975	4.584	4.022	5.877	11.198	5.079	9.702	85
95	229	1.018	595	1.224	84	68	366	775	306	639	95

Табл. LVII. Коефіцієнти смертности (m_x). Жінки.
Tabl. LVII. Coefficients de mortalité (m_x). Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Прусія Prusse 1896—1900		Англія Angleterre 1911—1912		Сполуч. Штати Півн. Америки Etats-Unis 1900—1902		Вік Age
	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міськ. графств. dans les comtes urbains proprement dits	у сільських участках dans les districts ruralux	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0—1	0,33646	0,29420	0,28796	0,22111	0,22744	0,20529	0,12326	0,08596	0,13690	0,09551	0—1
1—2	0,10048	0,09406	0,07914	0,07984	0,05447	0,04778	0,04300	0,01982	0,03891	0,02208	1—2
2—3	0,05200	0,05541	0,04222	9,05085	0,02112	0,01948	—	—	0,01833	0,01066	2—3
3—4	0,03263	0,03758	0,02707	0,03369	0,01337	0,01234	—	—	0,01226	0,00679	3—4
4—5	0,02465	0,02735	0,02074	0,02437	0,00948	0,00905	—	—	0,00958	0,00546	4—5
5—9	0,01079	0,01261	0,00957	0,01145	0,00492	0,00498	0,00398	0,00268	0,00479	0,00310	5—9
10—14	0,00495	0,00556	0,00498	0,00604	0,00273	0,00303	0,00225	0,00177	0,00264	0,00244	10—14
15—19	0,00537	0,00610	0,00556	0,00710	0,00350	0,00370	0,00292	0,00264	0,00427	0,00431	15—19
20—24	0,00755	0,00768	0,00778	0,00843	0,00476	0,00488	0,00356	0,00343	0,00607	0,00611	20—24
25—29	0,00884	0,00847	0,00951	0,00892	0,00559	0,00573	0,00436	0,00411	0,00763	0,00667	25—29
30—34	0,00982	0,00884	0,00971	0,00934	0,00684	0,00675			0,00976	0,00686	30—34
35—39	0,01136	0,01061	0,01115	0,01087	0,00803	0,00770	0,00758	0,00550	0,00976	0,00704	35—39
40—44	0,01226	0,01109	0,01202	0,01151	0,00884	0,00824			0,01161	0,00790	40—44
45—49	0,01572	0,01479	3,01596	0,01594	0,01117	0,00960	0,01341	0,00890	0,01308	0,00905	45—49
50—54	0,01748	0,01689	0,01691	0,01800	0,01447	0,01289			0,01880	0,01181	50—54
55—64	0,02954	0,03240	0,03048	0,03631	0,02571	0,02543	0,02686	0,01889	0,03097	0,02011	55—64
65—74	0,05875	0,06587	0,06442	0,07384	0,05880	0,06333	0,05974	0,04515	0,06192	0,04625	65—74
75—84	0,11868	0,10556	0,13455	0,10341	0,13602	0,14617	0,12280	0,10606	0,11922	0,10700	75—84
85—94	0,17615	0,12045	0,13041	0,10585	0,27033	0,27863	0,17655	0,17411	0,17690	0,17528	85—94

По містах Росії ймовірність для чоловіка, що дійшов 20 років, умерти не досягнувши 60 років, становить 0,53117, на Україні—0,50812, у Прусії —0,46731, в Англії—0,40657 і в Сполучених Штатах—0,46789. Отже, Росія в усіх робочих літах має надлишню смертність проти України 4,5%, Прусії—13,7%, Англії—30,6% (для 1911-1912 р.р.). і Сполучених Штатів—13,5%. Імовірності вмерти в повітах чи в сільських місцевостях відповідно будуть: 0,40472, 0,38792, 0,35739, 0,28249 і 0,29769. Надлишня смертність у Росії проти України становить 4,3%, Прусії—13,2%, Англії—43,3% і Сполучених Штатів—36%. Отже, різниця між інтенсивністю вимирання чоловіків робочих літ у сільських місцевостях України й Прусії приблизно така сама, як і в містах, в Англії вона щось у півтора рази більша, а в Сполучених Штатах навіть удвоє більша. З останніх чисел бачимо, що хоч промислова праця проти сільсько-господарської й дуже зменшує життєздатність чоловіків у Сполучених Штатах і в Англії, але обставини існування сільсько-господарської людности в Росії, на Україні й навіть у Прусії ще гірші, ніж у їхніх містах—проти міст у країнах англо-саксонських.

2. ІНТЕНСИВНІСТЬ ВИМИРАННЯ ЖІНОК ПО МІСТАХ І ПОВІТАХ Е. РОСІЇ ТА УКРАЇНИ.

Схарактеризуймо коротенько інтенсивність вимирання жінок серед міської й сільської людности. У всіх 5 країнах на першім році життя надлишня смертність дівчат трохи більша, ніж хлопчиків, але степінь розходження в них неоднакова. Мінімальна вона в Прусії (10,8 і 10,5%) та в Сполучених Штатах (39,7 і 38,5%), почасти в Росії (14,4 і 11,9%); на Україні вона більша (30,2 і 24,7%), як і в Англії (40,1 і 35,7%).

На другім році життя в Росії надлишня смертність серед дівчат у містах уже стає менша, ніж у хлопчиків (6,8% замість 9,9%); на Україні бачимо те саме, але в такій мірі, що смертність у повітах уже на 0,9% більша, ніж у містах (104,3 і 99,1%). У Прусії, Сполучених Штатах та в Англії бачимо лише невеличкі відміни в надлишній міській смертності проти хлопчиків 1-2 років.

Вимирання дівчат віком 2-9 років у Росії та на Україні закономірне тим, що надлишня смертність спостерегається тут уже в повітах. Ряди чисел, крім періоду 3-4 років, у Росії зростають; і різниця на Україні ввесь час більша, ніж по всій Росії. Для віку 2-3 років у Росії надлишня сільська смертність становить 6,1%, а на Україні—17%; 3-4 років—13,2 і 19,6%; для 4-5 років—9,1 і 14,9%; для 5-9 років——14,4 і 16,4%. До 5 років у Прусії бачимо надлишню смертність серед дівчат по містах, а в періоді 5-9 років по селах (1,2%). У Сполучених Штатах скрізь бачимо надлишню смертність серед дівчат по містах, до того-ж дуже велику, як і в Англії. Різниця між надлишньою смертністю хлопчиків і дівчат у Прусії невелика; вона закономірна з того погляду, що величина надлишньої міської смертности для дівчат менша, ніж для хлопчиків. Так само стоїть справа й у Сполучених Штатах. В Англії маємо дещо протилежне: порівняльна інтенсивність вимирання дівчат вища, ніж у хлопчиків, хоч відміни між ними взагалі невеликі. Ми не беремось пояснити цього цікавого факту, який перечить тому, що ми бачимо в инших досліджуваних країнах[1]).

[1]) Він, очевидно, не є щось випадкове, що можна було-б пояснити своєрідними особливостями вимирання 1911-1912 р.р. Надлишня смертність у міських графствах Англії й Уельса для хлопчиків 0-4 років 1891-1900 р.р. дорівнюється 55,2%, а для дівчат—61,7%; відповідні числа для 1901-1910 р.р. будуть 52,8 і 60%. Для періоду 5-9 років маємо: у хлопчиків 37,1 і 32,9%, у дівчат 35,9 і 34,5%. Із наведених чотирьох рядів чисел тільки в одному випадку надлишня смертність серед дівчат

Порівнюючи ймовірності для новонародженої дівчинки в містах умерти, не досягнувши 1 року, бачимо, що в Росії їх умирало на 13,8% більше, ніж на Україні, на 41,1% більше, ніж у Прусії, на 141,3%—проти Англії й на 119,1%—проти Сполучених Штатів. Узявши ймовірність умерти для немовлятка-дівчинки в містах за 100, матимем для хлопчиків такі числа: в Росії 113,9%, на Україні 114,6%, у Прусії 116,9%, Сполучених Штатах 120,3% і в Англії 122,7%. Отже, порівняльна смертність серед дівчат 0-1 року найменше сприятлива в Росії й на Україні; далеко ліпше з нею в Англії. Пояснити цей цікавий факт можна тільки після детальної аналізи дитячої смертности в досліджуваних країнах у звязку з причинами смерти. Але цього ми не можемо зробити.

Імовірність для дівчинки серед людности повітів умерти на першім році життя в Росії більша за таку саму ймовірність для України на 27,6%, за ймовірність для сільських місцевостей у Прусії—на 37,3%, Сполучених Штатів —на 173,9% та Англії—на 202,5%. Узявши ймовірність для новонародженої дівчинки вмерти, не досягнувши одного року, за 100, матимем такі значення для хлопчиків: в Росії 116,3%, на Україні 119,5%, у Прусії 117,4%, у Сполучених Штатах 121,4% і в Англії 126,7%. Тут бачимо таку саму картину, як і для міст: надлишня проти дівчат смертність серед хлопчиків-немовлят мінімальна в Росії, у Прусії й на Україні, а в Сполучених Штатах, особливо в Англії, вона максимальна. Слід до того додати, що відміни в усіх країнах більші для сільських місцевостей, ніж для міст, особливо для України й Англії.

Порівняймо тепер імовірності для новонародженої дівчинки вмерти, не досягнувши 10 років, серед міської й сільської людности. Надлишня смертність по містах у Росії, на Україні й у Прусії відносно невелика (3,6%, 5,6% і 8,2%). І числа для дівчат у двох перших країнах трохи менші за величини для хлопчиків, а в Прусії обидва числа однакові. Дуже низькі, навіть проти Прусії, числа для Росії й України слід може пояснити тим, що через деякі причини життя хлопчика на селах людність шанувала більше, ніж дівчинки, а навіть деяке зменшення догляду за дітьми в тендітних літах зменшує їх зростання й знижує життєздатність[1]). Посередньо такий погляд ніби стверджується тим, що дівчата 2-9 років у повітах, як у Росії, так і на Україні мають більшу надлишню смертність, ніж хлопчики, тоді як на першім році життя (а в Росії й на другім) переважає смертність у містах, особливо на Україні. У Прусії більш-менш великої різниці між надлишньою смертністю хлопчиків і дівчат до 10 років не бачимо, отже загалом для всього десятирічного періоду міра її в обох статей однакова. Дуже велика надлишня смертність дівчат серед міської людности в Сполучених Штатах (47,4%); вона майже однакова, як і в хлопчиків. В Англії вона ще більша, і різниця між хлопчиками та дівчатами вища (49,3 і 56,1%).

більша, ніж у хлопчиків, і до того тільки-но на 1,2%. Див. «Supplement to the 75-t Annual Report». Part III, p. CCXII.

[1]) Уже відзначено вище, що статистику людности в різних напрямках дуже гарно вивчають у Великобританії. Між иншим, у Шотляндії зробили були спеціяльне подвірне обслідування дітей найбіднішої людности в 3-х великих містах: у Глазгові, Единбурзі й Дунді, порівнявши з дітьми сільсько-господарчих робітників та гірників у сільських місцевостях. Воно спростувало деякі загально визнані твердження, як от: звязок прибутку родини й способу годування дитини та ваги й розмірів дітей, то-що; стверджено також відкриття проф. *К. Пірсона*, що немає зовсім або є невеликий звязок між здоров'ям матери підчас вагітности й станом дитини. Тільки один чинник констатовано позитивно: що в матерів, які присвятили себе доглядові за дітьми й домом, діти помітно важчі й вищі, ніж у середніх матерів. Що-правда, надто заселені житлові приміщення й гірший тип матери більш-менш між собою звязані, і тому трудно було з'ясувати, що є причина, а що наслідок. Див. «Poverty, Nutrition and Growth». By *D. Noël Paton* and *Leonard Findlay*.—«Studies of Child Life in Cities and Rural Districts of Scotland». Special Report Series, № 101, Medical Research Council 1926.

Імовірність для новонародженої дівчинки по містах Росії вмерти, не дійшовши 10 років, становить 114% від величини її для України, 153,6%—для Прусії, 210,3%—для Сполучених Штатів і 225,1%—для Англії. Відповідні числа для населення сільських місцевостей будуть 116,2%, 160,5%, 299,3% і 339,3%. Отже, виходить, що відміни в інтенсивності вимирання дівчат до 10 років менші в містах, ніж у сільських місцевостях. Невеликі вони для України й Прусії і дуже великі для країн англо-саксонських. Однак, наведені числа є переважно додаткова характеристика різних видів інтенсивности вимирання дівчат по містах та сільських місцевостях. Реальне уявлення про порівняльну величину дитячої смертности вони дають тільки для Росії, України, почасти Прусії, для якої час спостереження всього на 1,5 року пізніший. Різниця в часі, якого стосуються таблиці смертности для Росії й Сполучених Штатів, чимало більша (4,5 року), особливо вона велика для Англії (15 років). Покращення що-до смертности насамперед спостерегається в дитячих літах, особливо після першого року. Наприклад, імовірність умерти на першім році життя для дівчинки в містах Прусії 1891-1895 р.р. більша за таку саму ймовірність 1906-1910 р.р. на 34,1%, а ймовірність умерти, не дійшовши 10 років, більша на 43%. У сільських місцевостях покращання що-до смертности помітне далеко менше, особливо для дітей 0-1 року. Імовірність умерти для немовляти 1891-1895 р.р. більша за величину для 1906-1910 р.р. тільки-но на 16,5%, а для дітей 0-9 років на 32,4%. Темп зменшення інтенсивности вимирання дівчат в обох видах населених місць Прусії являє собою, як загальне правило, ростучий ряд. Узявши ймовірність умерти в переднішім п'ятирічнім періоді за 100, матимем для трьох дальших періодів такі числа: 1) для дівчат 0-1 року в містах: 97,3%, 90,5% і 84,7%; 2) для дівчат 0-9 років: 91,0%, 91,1% і 84,4%; 3) для дівчат 0-1 року в сільських місцевостях: 98,9%, 94,5% і 91,8%; 4) для дівчат 0-9 років: 91,5%, 93,4% і 88,4%. Порівнюючи ці числа, приходимо до висновку, що покращення з дитячою смертністю 0-1 року найбільше помітне в містах, тоді як у дітей дальших літ—у сільських місцевостях; загалом-же в обох видах населених місць воно більше виявляється (крім міст 1901-1905 р.р.) в літах, старших за один рік[1]). Отже, надлишню смертність серед дівчат 0-9 років у Росії проти Сполучених Штатів слід-би зменшити на яких 10%, а проти Англії—може на 40%, бо найбільшого успіху що-до дитячої смертности дійшли якраз перед самою війною. Імовірність для новонародженої дівчинки в Англії й Уельсі 1891-1900 р.р. умерти, не дійшовши 10 років, більша за величини для 1911-1912 р.р. на 39,9%, а ми взагалі маємо право сподіватись більшого зниження дитячої смертности в країнах, де вона дуже висока. Проте, навіть відповідно зменшивши величину надлишньої дитячої смертности, матимем дуже великі відміни між інтенсивістю вимирання дівчат 0-9 років у Росії й у країнах англо-саксонських, особливо в Сполучених Штатах; найбільше розходження буде для сільських місцевостей.

Порівнюючи коефіцієнти смертности жіночої стати для дальших літ, особливо напівробочих і робочих, не знаходимо вже тут (принаймні в таких розмірах) тих цікавих особливостей, які ми відзначили для чоловіків. У п'ятирічні періоди 10-14 років і 15-19 років у Росії маємо майже однакову й до того чималу надлишню смертність по повітах (11 і 12%). Зростання жіночої смертности в цей час загалом невелике. Інтенсивність вимирання жінок 20-24 років далеко більша, ніж переднішого періоду, особливо в містах, де коефіцієнт смертности виріс на 40,6%, тоді як у повітах тільки-но на 25,6%. Цим і пояснюється те, що над-

[1]) До таких самих приблизно висновків прийшов і наш дослідник проф. *С. Новосельський* що-до смертности дітей у Росії 1896-1897 та 1907-1908 р.р. Див. «Смертность и продолжительность жизни в России», П. 1916, р. 180-184.

лишня смертність по повітах стає тут дуже невеликою—1,4% замість 12% для періоду 15-19 років. З першого погляду правдоподібно було-б, здається, пояснити це тим, що інтенсивність вимирання в переднішім періоді 15-19 років по повітах дуже велика почасти в звязку з ранішим шлюбним віком та дітородженням, що иноді спричинює смерть матери -роділі. Однак, надлишня сільська смертність тільки-но на 1% переважає величину для віку 10-14 років (12 і 11%), і тому, мабуть, головну причину дуже високої жіночої смертности серед населення повітів слід шукати в особливостях жіночої сільсько-господарської праці та в цілім укладі сільського життя, які особливо впливають на не цілком зформований і зміцнілий жіночий організм 10-19 років. Така своєрідність у співвідношенні мір смертности для жінок серед міського й сільського населення заслуговує на тим більшу увагу, що приплив жіночої робочої сили з сіл до міст теж відбувається, хоч і менше, ніж чоловічої. Він штучно знижує міську смертність жінок у найкращих літах і збільшує її в сільських місцевостях. Однак і при такій умові життездатність жінки 20-24 років у містах вища тільки-но на 1,4% проти повітів. Для останніх, крім загального укладу сільського життя, слід відзначити ще надлишню смертність підчас пологів, бо вона безперечно більша по селах, ніж у містах. Максимальна кількість народжень припадає на літа 20-24 і 25-29 років; народження першої дитини небезпечніше для життя матери, ніж далі.

На Україні бачимо ще яскравіше виявлену надлишню смертність жіночого населення по повітах. У віку 10-14 років вона становить 17,5%, 15-19 років—21,7%, і навіть для п'ятиріччя 20-24 років—7,7%. Таких великих чисел для цих трьох послідовних п'ятирічних періодів не бачимо ні в якій иншій країні. Коефіцієнт смертности по містах для 15-19 років виріс проти переднішого періоду на 11,6%, а в повітах на 17,5%. У дальшім періоді було чимале зростання інтенсивности вимирання в містах і понад удвоє менше в повітах (39,9% і 18,7%). Цим непропорційним зростанням і пояснюється великий стрибок відсотка надлишньої смертности серед жінок у повітах при переході від п'ятирічного періоду 15-19 років до періоду 20-24 років. Стрибок цей міг-би бути ще більший, якби не приплив жіночої робочої сили віком 20-24 років із сіл до міст на Україні.

Коефіцієнти смертности для жіночої людности Прусії 10-24 років закономірні з того погляду, що в усіх трьох п'ятирічних періодах віку спостерегається де-далі менше переважання смертности серед сільського населення (9,9%, 5,4% і 2,5%). У Сполучених Штатах бачимо дуже неоднакову картину: для 10-14 років надлишню смертність мають міста (8,1%), а для 15-19 та 20-24 років—сільські місцевості, але різниця тут дуже невеличка (1-0,5%). В Англії в усіх трьох періодах надлишню жіночу смертність мають міста; міри її становлять швидко спадний ряд (27,4%, 10,5% і 4,3%).

Коефіцієнт смертности для жінок 25-29 років по містах Росії більший, ніж у переднішім періоді на 17,1%, а на Україні на 22,2%; відповідні числа для людности повітів далеко нижчі, особливо на Україні (10,6 і 5,8%). У наслідок непропорційно великого зростання смертности по містах, уже там знаходимо надлишню смертність: для Росії—4,4%, для України—6,6%. Зростання коефіцієнту смертности для періоду 30-34 років у жінок дуже невелике в обох видах населених місць; по містах Росії воно більше, ніж у повітах, і через те надлишня смертність у них доходить уже 11,1%, на Україні-ж вона менша (7,4%). Літа 35-39 років мають коефіцієнт більший за передніший по містах Росії на 15,7%, для України на 14,8%, а в повітах на 20 і 20,2%. П'ятиріччя 40-44 років дає для Росії й України деяке збільшення надлишньої міської смертности (10,6 і 4,4%). Дальше десятиріччя 45-54 років має далеко вищі коефі-

цієнти, ніж у переднішім періоді, й інтенсивність вимирання жіночої людности по містах і повітах іще більше наближається до рівности. У Росії переважає міська смертність (6,3 і 3,5%), а на Україні—по повітах (3,1% для всього періоду).

У Прусії, починаючи з 30 років і до 50, бачимо повільне зростання ряду чисел надлишньої смертности жінок серед міського населення (1,3%, 4,3%, 7,3% і 16,4%). У Сполучених Штатах маємо те саме, починаючи з 25 років і до 50. Але величина жіночої надлишньої смертности далеко більша, ніж у Прусії (14,1%, 27,1%, 37,7%, 45,6%, 49,4% і 56,6%). Взагалі в Сполучених Штатах тільки в двох п'ятирічних періодах 15-19 і 20-24 р.р. спостерегається, і то дуже невеличка, надлишня смертність у сільських місцевостях. В Англії не бачимо навіть і цього У всіх наведених у таблиці смертности вікових періодах міра смертности для міст серед жінок, як і серед чоловіків, більша ніж у сільських місцевостях.

Підсумуймо тепер жіночу смертність у робочих літах 20-59 р.р. Імовірність для двадцятирічної жінки в містах Росії вмерти до 60 років буде 0,42126, а в повітах—0,41622; на Україні величини відповідно будуть 0,42372 і 0,43863; у Прусії 0,33165 і 0,31445; у Сполучених Штатах 0,40120 і 0,30257; в Англії 0,32808 і 0,25363. По містах невелику надлишню смертність серед жінок робочого віку маємо в Росії (1,2%) та в Прусії (5,5%); вона далеко більша в Англії (29,4%) й максимальна в Сполучених Штатах (32,6%). Тільки на Україні бачимо надлишню смертність по повітах, де вона становить 3,4%. Пояснюється це непропорційно великою смертністю серед жінок на початку й наприкінці продукційного періоду їхнього життя (20-24 і 50-59 років). Для середини-ж його протягом 20 років трохи переважає інтенсивність вимирання міської людности, а для п'ятиріччя 45-49 років маємо майже рівність.

Імовірність умерти для жінок у робочих літах, що живуть по містах Росії, становить 99,4% міри для України, а для тих, що живуть по повітах,—94,9%, 127 і 132,4% мір для Прусії, 105 і 137,6%—для Сполучених Штатів, 128,4 і 164,1%—для Англії. Отже, максимальна смертність жінок по містах буде на Україні, хоч вона тільки на 0,6% відрізняється від цілої Росії. Дуже велика також смертність серед жінок 20-59 років і в Сполучених Штатах—всього на 5% менша, ніж у Росії. Різниця між числами для Прусії й Англії проти Росії дуже велика і майже однакова для обох країн. Далеко більші відміни маємо для жінок робочого віку серед сільської людности. Тут максимальну міру смертности теж бачимо на Україні, але вона відрізняється від цілої Росії на 5,1%. По-друге, чужоземні держави мають далеко меншу смертність серед жінок робочого віку, ніж Росія: Прусія—на 32,4%, Сполучені Штати—на 37,6%, Англія-ж—навіть на 64,1%. А втім слід мати на увазі дві причини, що збільшують міру смертности в Росії й на Україні проти чужоземних держав: 1) у всіх їх період часу спостереження пізніший, особливо в Англії (15 років!), тоді як швидке й до того-ж прогресивне зменшення смертности почалося в нас у XX столітті, і 2) скрізь береться людність сільських місцевостей, а в нас людність повітів, тоб-то взято й містечка та інші подібні населені пункти, що часами мають досить велике промислове значення.

Схарактеризуймо ще виробничий період життя жінок із погляду величини їхньої смертности по містах і в сільських місцевостях проти чоловіків. Узявши ймовірність для двадцятирічної жінки вмерти, не доживши до 60 років, за 100, прийдемо до висновку, що відносні величини для чоловіків по містах у всіх досліджуваних країнах показують чималу надлишню смертність чоловічої стати. Мінімальна вона в Сполучених Штатах (16,1%) і на Україні (19,9%), трохи більша в Англії (23,9%), ще більша в Росії (26,1%) й дуже велика в Прусії (40,9%). Отже, маємо досить своєрідну картину. На тому самому полюсі з відносно великою

Табл. LVIII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Чоловіки.
Tabl. LVIII. Durée de la vie moyenne (e_x). Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Прусія Prusse 1896—1900		Англія Angleterre 1911—1912		Сполуч. Штати Півд. Америки Etats-Unis 1900—1902		Вік Age
	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міськ. графств. dans les comtés urbains proprement dits	у сільських участках dans les districts ruraux	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0	28,72	32,44	32,01	36,31	39,79	43,76	47,53	56,30	43,97	54,03	0
1	40,65	44,30	43,13	46,07	50,54	54,27	54,21	61,74	50,73	59,61	1
2	44,36	47,96	46,19	49,22	52,44	55,99	55,73	62,06	51,95	60,08	2
3	45,93	49,77	47,36	50,92	52,59	56,12	—	—	52,00	59,72	3
4	46,51	50,71	47,75	51,70	52,32	55,82	—	—	51,68	59,13	4
5	46,68	50,13	47,75	51,97	51,83	55,32	54,72	60,16	51,19	58,45	5
10	44,47	49,37	45,19	49,91	48,03	51,61	50,78	55,96	47,49	54,36	10
15	40,61	45,65	41,43	46,29	43,61	47,28	46,30	51,40	43,15	50,01	15
20	—	—	—	—	39,50	43,18	42,03	47,02	39,13	45,97	20
25	32,95	38,36	33,71	39,30	35,53	39,48	37,85	42,82	35,46	42,19	25
35	26,00	30,98	26,76	31,90	27,79	31,37	29,69	34,44	28,44	34,45	35
45	19,83	23,71	20,38	24,46	20,94	23,69	22,17	26,28	21,78	26,61	45
55	14,27	17,19	14,60	17,79	14,99	16,71	15,51	18,58	15,51	19,03	55
65	9,53	11,61	9,60	12,14	9,93	10,67	10,05	11,89	10,32	12,33	65
75	5,53	8,02	5,38	8,95	5,91	8,07	5,97	6,73	6,31	7,16	75
85	2,97	6,67	5,01	8,02	3,35	3,85	3,48	3,57	3,60	3,90	85
95	1,00	4,95	7,49	5,84	2,50	2,50	—	—	1,97	2,11	95

жіночою смертністю стоять країни з найбільше й найменше розвиненою промисловістю; від них недалеко відходить Англія—країна; що займає друге місце своїм значенням. На протилежнім боці бачимо Прусію з дуже низькою порівняльною мірою жіночої смертности в робочих літах. Із цих чисел ясно бачимо, що, крім промислової праці, яка негативно впливає на життєздатність жінок в англо-саксонських країнах, є ще інші чинники, що спричинюються до таких самих наслідків. Країна з дуже розвиненою промисловістю, з великим числом жінок, що в ній працюють, має й більшу жіночу смертність, через це міра надлишньої чоловічої смертности невелика. При невеликім розвитку промисловости малий специфічний вплив справляє місто на зменшення життєздатности чоловіків, і вона через це наближається до жіночої. Це, мабуть, головна причина відносно невеликої різниці в інтенсивності вимирання обох статей по містах на Україні.

Зовсім инше бачимо для сільських місцевостей. Тут уже в трьох випадках маємо надлишню смертність серед жінок робочих літ проти чоловіків. У Сполучених Штатах (1,6%) і в Росії (2,8%) вона незначна, на Україні-ж дуже велика (11,6%). Серед людности сільських місцевостей в Англії й Прусії інтенсивність вимирання чоловічої стати віком 20-59 років проте більша, ніж жіноча (11,4% і 13,7%). Отже, Україна з одного боку, й Англія та Прусія з другого стоять на протилежних місцях порівняльною величиною чоловічої й жіночої смертности в робочих літах серед сільської людности.

«Характерне для хліборобських і відсталих з культурного й економічного боку країн,—каже *С. Новосельський*[1]),—є те, що в них висока жіноча смертність у всіх літах до 70 років і висока смертність обох статей у дитячім віці... Хліборобська праця не є несприятлива для здоров'я для чоловічої людности, для жінок-же цю працю треба визнати за занадто

[1]) «Смертность и продолжительность жизни», p. 158.

важку, особливо, коли взяти на увагу дітонародження, годування груддю, роботи в останнім періоді вагітности, то-що. Досить згадати не поодинокі в російськім селі випадки пологів у полі, підчас польової роботи. Ця надмірна експлоатація життєвої сили жінок у відсталих хліборобських країнах у достатній мірі пояснює підвищену в них жіночу смерність». Зазначені міркування *С. Новосельського* не достатні за поглибленого вивчання смертности. Часом вони могли-б навіть спричинитися до неправильних висновків, бо не досить уважний читач може дістати враження, що височінь жіночої смертности визначається, зокрема, розміром відсотка жінок, зайнятих у сільському господарстві. Наші сумарні таблиці смертности для різних народностей, що залюднювали Е. Росію, ясно показують, що проблема жіночої смертности є дуже складна навіть для людности, зайнятої головним чином у сільському господарстві.

3. ДОВГІСТЬ ЖИТТЯ В МІСТАХ І СІЛЬСЬКИХ МІСЦЕВОСТЯХ.

Схарактеризуймо тепер додатково особливості в вимиранні міської й сільської людности через пересічну довгість майбутнього життя. Величина її для новонародженого хлопчика по містах Росії в обставинах вимирання 1896-97 р.р. дуже низька—тільки-но 28,72 року, а в повітах на 3,72 року більша (32,44). Числа для України значно вищі (32,01 і 36,01 р.), і різниця тут між міською й сільською людністю ще більша (4,3 року); вона трохи менша від 4-х років у Прусії (39,79 і 43,7 р.); у країнах англосаксонських, хоч там взагалі дуже велика довгість життя, теж бачимо велику різницю між довгістю життя новонародженого хлопчика в містах і в сільських місцевостях: в Англії 8,77 р. (47,53 і 56,3 р.), а в Сполучених Штатах навіть трохи більше, ніж 10 років (43,97 і 54,03 р.). Отже, данина, яку платить чоловіча людність країни з високою розвиненою промисловістю, в 2-2,5 рази більша за ту, яку платимо ми. Однак на підставі чисел Прусії можна зробити висновок, що й відносно розвинена промисловість при сприятливих соціяльно-гігієнічних обставинах життя по містах може не так уже дуже додатково винищувати чоловіче життя.

Різниця між абсолютними числами довгости життя новонародженого хлопчика по містах та в сільських місцевостях найкраще з деяких поглядів характеризує всю своєрідність обставин вимирання чоловічих поколінь в обох видах населених місць. Проте деяке значення має також порівняння відносних чисел довгости життя по містах, коли величини її для сільських місцевостей узяти за 100. Скорочення довгости життя новонародженого хлопчика по містах Росії проти людности повітів дорівнюється 11,5%, на Україні—11,8%, у Прусії—8,9%, Англії—15,6% і в Сполучених Штатах—18,6%. Ці числа зовсім не відповідають абсолютним величинам відмін у різних країнах, бо крім них (числівник) значення наведених величин залежить іще від довгости життя новонароджених у сільських місцевостях (знаменник), які неоднакові в досліджуваних країнах.

Узявши пересічну довгість життя новонародженого хлопчика по містах і повітах Росії за 100, матимем такі числа для инших країн: України—111,5 і 111,9%, Прусії—138,5 і 134,7%, Англії—165,5 і 173,6% та Сполучених Штатів—153,1 і 166,6%. Величини надлишньої довгости життя в різних країнах проти міст і повітів Росії дуже характерні. Числа для України майже однакові, і це відповідає тому, що життєздатність чоловічих поколінь по містах і по повітах України приблизно пропорційна життєздатності населення цілої Росії. У Прусії різниця на 3,8% більша на користь міської людности, а в Англії й Сполучених Штатах більші відміни в величинах пересічної довгости життя новонароджених хлопчиків бачимо в сільських місцевостях, де вони взагалі чималі, особливо

в Сполучених Штатах (8,1 і 13,1%). Отже й для всіх чоловічих поколінь порівнюваних країн мають силу деякі висновки, зроблені на підставі порівняльних мір інтенсивности для основних вікових груп міського й сільського населення. Відмінна риса Прусії проти нас—це непропорційно невелика смертність серед чоловіків по містах, а в Англії й Сполучених Штатах—у сільських місцевостях.

Табл. LIX. Різниця між величинами довгости життя в сільських місцевостях і містах.
Tabl. LIX. Différence de la durée de la vie dans les localités rurales et dans les villes.

a		Чоловіки Hommes					Жінки Femmes				
		Росія Russie	Україна Ukraine	Прусія Prusse	Англія Angleterre	Спол. Шт. Etats-Unis	Росія Russie	Україна Ukraine	Прусія Prusse	Англія Angleterre	Спол. Шт. Etats-Unis
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	абсол. величини (років)	3,72	4,80	3,91	8,77	10,06	1,01	0,81	1,35	7,5	7,51
	у %% до сільськ. місцев. par rapport aux nombres pour les localités rurales (en %)	88,5	88,2	91,1	84,4	81,4	97,0	97,8	97,1	87,8	86,4
10	абсол. величини (років)	4,90	4,78	3,58	5,18	6,87	0,10	—0,77	—0,02	3,58	4,13
	у %% до сільськ. місцев. par rapport aux nombres pour les localités rurales (en %)	90,1	90,6	93,1	90,7	87,4	99,8	101,6	100,0	93,9	92,4
25	абсол. величини (років)	5,41	5,69	3,95	4,97	6,73	0,44	—0,11	0,13	3,44	4,37
	у %% до сільськ. місцев. par rapport aux nombres pour les localités rurales (en %)	85,9	85,8	90,0	88,4	84,0	98,8	100,3	99,7	92,3	89,7
55	абсол. величини (років)	2,92	3,19	1,72	3,07	3,52	—0,14	—0,45	—0,33	2,36	2,78
	у %% до сільськ. місцев. par rapport aux nombres pour les localités rurales (en %)	83,0	82,1	89,7	83,5	81,5	100,8	102,8	101,0	88,1	86,0

Максимальна довгість життя чоловічого покоління по містах Росії припадає на п'ятий рік життя й доходить вона 46,68 року; на Україні вона, приміром, на один рік більша (47,75 р.); у Прусії хлопчик, доживши до 3-х років, у майбутньому прожив-би 52,59 р., у Сполучених Штатах—52 р.,—тоді як в Англії (для 2-х років) маємо вже досить велике число (55,73 р.). Максимальна довгість життя для хлопчика в повітах Росії вже перевищує 50 років (50,71 р.), а на Україні вона майже доходить 52 років, у Прусії—56,12 р., у Сполучених Штатах—60,08 р., а в Англії навіть перевищує 62 роки. Різниця між величинами максимальної довгости життя хлопчика по містах у Росії й Англії трохи більша за 9 років, а для сільських місцевостей — 11,25 року.

Порівняймо тепер числа довгости життя для хлопчиків, що дожили до 10 років. Після вимирання в дитячих літах, на які припадає дуже велика різниця між міською й сільською людністю, у більшости країн не знаходимо таких великих відмін для новонароджених. У країнах із дуже високою дитячою смертністю, до яких належать Росія й Україна, у хлопчиків 10 років, правда, бачимо ще більшу абсолютну різницю між величинами пересічної довгости життя на користь повітів, ніж у новонароджених, особливо в Росії (4,9 і 4,72 р.). У країнах-же з низькою смертністю різниця для десятирічних хлопчиків далеко менша, ніж для новонароджених. В Англії, наприклад, вона становить 5,18 р., а в Сполучених Штатах 6,87 р. (замість 8,77 і 10,06 р.). Числа для Прусії відрізняються тільки-но на чверть року.

Довгість майбутнього життя для десятирічного хлопчика в Росії, на Україні, почасти в Прусії далеко більша, ніж для новонароджених;

в Англії та Сполучених Штатах більш-менш помітну різницю бачимо тільки для міського населення (3-3,5 р.), а для їхньої сільської людности величини довгости життя більш-менш однакові. Числа для міст Росії, України й Англії менші, ніж для сільських місцевостей, на 9-10% (90,1%, 90,5%) і 90,7% для Прусії—на 6,9%, а для Сполучених Штатів—на 12,6%.

Табл. LX. Відстрочена часова пересічна довгість життя в робочих літах.

Tabl. LX. Durée de la vie moyenne en état de travailler.

	Чоловіки Hommes					Жінки Femmes				
	15—19	20—59	60—69	разом total	довгости в сільських місцевостях aux nombres pour les localités rurales °/₀°/₀ довгости трудового життя до °/₀ par rapport	15—19	20—59	60—69	разом total	довгости в сільських місцевостях aux nombres pour les localités rurales °/₀°/₀ довгости трудового життя до °/₀ par rapport
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
Е. Росія — в повітах dans les districts	2,58	16,86	2,42	19,36	100,0	2,76	17,75	2,48	20,37	100,0
Russie — в містах dans les villes	2,49	15,17	1,78	17,28	89,3	2,94	17,25	2,50	19,82	97,3
Україна — в повітах dans les districts	2,86	18,78	2,77	21,60	100,0	3,08	19,26	2,57	22,06	100,0
Ukraine — в містах dans les villes	2,74	16,97	2,04	19,36	89,6	2,97	18,88	2,69	21,71	98,4
Прусія — в сільськ. місц. dans les local. rur.	3,44	23,47	3,68	27,01	100,0	3,68	24,72	4,09	28,56	100,0
Prusse — в містах dans les villes	3,38	21,63	2,76	24,07	91,3	3,48	23,92	3,90	27,61	96,7
Англія — в сільськ. уч. dans les districts rur.	3,35	30,22	5,30	34,50	100,0	4,30	31,10	5,68	35,69	100,0
Angleterre — в містах dans les villes	3,82	26,05	3,99	29,06	86,8	3,96	27,82	4,45	32,02	88,7
Спол. Шт. — в сільськ. місц. dans les local. rur.	4,09	28,37	4,95	32,89	100,0	4,10	28,76	5,10	33,41	100,0
Etats-Unis — в містах dans les villes	3,70	23,50	3,10	26,99	82,1	3,86	25,49	3,78	29,31	87,7

Узявши величини майбутнього життя для десятирічних хлопчиків по містах і повітах Росії за 100, матимем такі числа для инших країн: для України—101,6 і 101,1%, Прусії—108 і 104,5%, Англії—114,2 і 113,3% та Сполучених Штатів—106,8 і 110,1%. Різниця між величинами пересічної довгости життя в різних країнах по закінченні специфічної дитячої смертности стає ще менша. Приміром, 85-90% різниці між довгістю життя новонародженого хлопчика в Росії й на Україні слід уважати за наслідок вимирання в дитячих літах, бо для десятирічних маємо тільки-но 1-1,6% замість 11,9 і 11,5%. По всіх країнах величина надлишньої довгости життя в сільських місцевостях менша, ніж у міських; це свідчить, що вимирання по містах Росії після 10 років непропорційно велике. Тільки Сполучені Штати з своєю дуже великою (відносно) міською смертністю є вийняток. Звертає на себе увагу, що навіть для далеко пізнішого часу спостереження величина пересічної довгости життя в Англії для десятирічного хлопчика більша, ніж по містах Росії, на 14,2%, а в сільських місцевостях—на 13,3%. Природно, що числа ці були-б невеликі, особливо для міської людности, якби ми могли сконструювати таблиці смертности теж для 1911-1912 р.р. Посереднє ствердження цієї думки знаходимо в числах для Сполучених Штатів та Прусії, для яких час спостереження далеко ближчий до нашого. Наведені числа є найхарактерніші; вони ще раз і до того-ж переконуюче свідчать про величезне значення дитячої смертности в Росії й на Україні та про потребу боротися з нею.

Порівняймо тепер економічну цінність чоловічих поколінь по містах і сільських місцевостях. У таблиці LX наведено числа відстроченої часової пересічної довгости життя в робочих літах. Рік життя людини в напівробочім віку 15-19 років і 60-69 років умовно взято за півроку робочого віку. У всіх п'ятьох досліджуваних країнах покоління новонароджених хлопчиків у сільських місцевостях живуть більше, ніж по містах, хоч різниця далеко неоднакова. Найменша вона в Росії (2,08 року), невелика також на Україні (2,24 року) і в Прусії (2,34 року); величина її чимала в Англії (4,54 року), а особливо в Сполучених Штатах (5,9 року). Отже, від новонародженого в сільських місцевостях Росії хлопчика можна було сподіватися в майбутньому пересічного життя в робочих літах більшого, ніж у хлопчика по містах, усього на 2 роки, а в Сполучених Штатах —майже втроє більше.

Довгість майбутнього трудового життя новонародженого хлопчика по містах Росії становить 89,3% від довгости для повітів; приблизно те саме бачимо й на Україні (89,6%); трохи більша вона в Прусії (91,3%), а максимальна різниця буде в Англії (86,8%) й у Сполучених Штатах (82,1%).

Порівняймо тепер трудове життя чоловічого покоління по містах і в сільських місцевостях різних країн. Найменше воно в Росії, а найбільше, звісно, в Англії, для якої час спостереження на 15 років розходиться з нашим. Довгість майбутнього трудового життя в новонародженого хлопчика по містах Росії становить усього 17,28 року, а в повітах 19,36 року. Узявши ці числа за 100, матимем для України 112 і 111,6%, Прусії—142,8 і 139,5%, Англії—173,4 і 178,2% і Сполучених Штатах—156,2 і 169,9%. Слід мати на увазі, що наведені величини характеризують не довгість майбутнього трудового життя для осіб, що дійшли 15 років, а тільки величини її для новонароджених. Тому дуже великий вплив має на них також дитяча смертність, від якої залежить число людей, що доживають до 15 років. Що більше їх, то, природно, більшу кількість років проживає все покоління в робочих і напівробочих літах. Навіть у тому разі, коли пересічна довгість майбутнього життя для 15-тирічного в одній країні більша ніж у другій, але дитяча смертність у ній далеко вища, ми матимем для неї меншу величину відстроченої пересічної довгости життя в робочих літах. Коли припустити, що новонароджені хлопчики по містах і в сільських місцевостях усіх досліджуваних країн виросли й у майбутньому в усіх випадках являтимуть собою однакову економічну цінність, тоді наведені числа означали-б міру надлишньої проти Росії цінности, яку мають покоління новонароджених хлопчиків в инших країнах.

До справи про економічну цінність покоління новонароджених можна підходити ще з иншого погляду. Новонароджені в країнах із низькою смертністю звичайно пересічно живуть більше в кожнім віковім періоді: в дитячих літах, напівробочих, робочих і старечих. Через це цікаві числа, що характеризують співвідношення довгости трудового й нетрудового життя. Узявши за 100 довгість усього майбутнього життя, матимем, що по містах Росії трудове життя становить 60,2%, України—60,5%, Сполучених Штатів—61,4%, Прусії—62%, Англії—63%. Різниця навіть між крайніми країнами не доходить 5%. Цікаво відзначити, що в усіх п'ятьох досліджуваних країнах коефіцієнт трудового життя більший по містах і менший у сільських місцевостях. Пояснюється це непропорційно великою смертністю міських дітей. Однак різниця дуже невелика: у Прусії—0,2%, у Росії й Сполучених Штатах—0,5%, на Україні—1% і тільки в Англії вона доходить 2,7%.

Пересічна довгість життя новонародженої дівчинки по містах і в сільських місцевостях усіх досліджуваних країн далеко неоднаково вища, ніж для хлопчиків. Скрізь також спостерегається більша різниця

Табл. LXI. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Жінки.
Tabl. LXI. Durée de la vie moyenne (e_x). Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Прусія Prusse 1896—1900		Англія Angleterre 1911—1912		Сполуч. Штати Півн. Америки Etats-Unis 1900—1902		Вік Age
	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міськ. графств. dans les comtés urbains proprement dits	у сільських участках dans les districts ruraux	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0	33,13	34,14	36,04	36,85	45,00	46,35	51,71	59,21	47,90	55,41	0
1	44,56	44,16	46,41	44,57	54,91	55,41	57,32	63,43	53,72	59,85	1
2	48,23	47,47	49,19	47,24	56,95	57,09	58,82	63,69	54,84	60,18	2
3	49,77	49,15	50,29	48,67	57,15	57,20	—	—	54,84	59,82	3
4	50,41	50,01	50,96	49,32	56,92	56,90	—	—	54,51	59,22	4
5	50,65	50,39	50,71	49,53	56,48	56,42	57,92	61,76	54,03	58,54	5
10	48,14	48,54	48,07	47,30	52,80	52,78	54,04	57,56	50,29	54,42	10
15	44,59	44,83	44,22	43,67	48,49	48,54	49,63	53,05	45,93	50,06	15
20	—	—	—	—	44,30	44,40	45,32	48,72	41,86	46,09	20
25	37,21	37,65	36,87	36,76	40,31	40,44	41,08	44,52	38,07	42,44	25
35	30,35	30,60	30,09	29,76	32,56	32,71	32,68	36,16	30,88	35,07	35
45	23,53	23,54	23,17	22,69	24,98	25,01	24,83	27,91	23,78	27,39	45
55	16,89	16,75	16,44	15,99	17,68	17,35	17,62	20,00	17,03	19,81	55
65	11,08	11,37	10,62	10,96	11,35	10,87	11,42	13,04	11,34	13,03	65
75	6,44	8,04	6,35	8,50	6,56	6,22	6,74	7,58	6,95	7,68	75
85	3,66	6,85	6,90	7,86	3,68	3,57	3,92	4,06	3,99	4,19	85
95	2,00	5,61	8,41	6,30	2,53	2,50	—	—	2,25	2,17	95

для міст, ніж для сільської людности; сама-ж міра її по містах чимало менша, ніж у сільських місцевостях. Найменша вона, звісно, в найрозвиненішій промисловій країні—Сполучених Штатах, де новонароджені дівчата пересічно живуть більше за хлопчиків на 3,93 року, невелика також на Україні (4,03 року), почасти в Англії (4,18 року); в Росії-ж, особливо в Прусії вона більша (4,41 і 5,21 року). Загальна життєздатність жіночої стати в сільських місцевостях не так багато відрізняється від хлопчиків, як у містах, але відміни між окремими країнами бувають дуже великі. Довгість життя новонароджених дівчат і хлопчиків мінімально відрізняється на Україні (усього на 0,54 року), навіть по всій Росії різниця доходить 1,7 року, у Прусії вона становить 2,65 року, а в Англії—2,91 року. Невеликі також відміни в Сполучених Штатах, тільки-но на 1,38 року, і пояснити це слід незвичайно низькою відносною смертністю чоловічої стати в сільських місцевостях, тоді як на Україні бачимо протилежне явище: досить високу смертність серед жінок, особливо віком після 10 років.

Різниця між величинами довгости життя жінок і чоловіків по містах для дальших найхарактерніших літ 10, 25 і 55 років менша, ніж для новонароджених. Узагалі мінімальна вона для 55 років, і це свідчить про відносно невеликі відміни в інтенсивності вимирання міської людности в старечих літах. Зовсім инше бачимо в сільських місцевостях. Тут досліджувані країни являють наче три типи смертности. У Росії, особливо-ж на Україні, маємо надлишню жіночу смертність серед сільського населення, і через це пересічна довгість життя жіночої стати для 10, 25 і 55-річних менша, ніж чоловічої; різниця тут доходить часами до 2,5 року. У Прусії, особливо-ж в Англії, бачимо протилежне, з тою відміною, що різниця не перевищує 1,7 року. Десятирічні дівчата в Сполучених Штатах в обставинах вимирання 1900-1902 років прожили-б у майбутньому тільки-но на 0,06 року більше, ніж хлопчики, 25-річні—на 0,25 року, а 55-річні—на 0,78 року. Загалом бачимо майже рівність величин довгости життя для молодих літ, починаючи з одного року.

Табл. LXII. Різниця в пересічній довгості життя жінок і чоловіків.
Tabl. LXII. Différence de la durée de la vie moyenne des femmes et des hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie		Україна Ukraine		Прусія Prusse		Англія Angleterre		Спол. Штати Etats-Unis	
	в містах dans les villes	в повітах dans les districts	в містах dans les villes	в повітах dans les districts	в містах dans les villes	в сільських місцевостях dans les localités rurales	в містах dans les villes	в сільських участках dans les districts ruraux	в містах dans les villes	в сільських місцевостях dans les localités rurales
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	4,41	1,70	4,03	0,54	5,21	2,65	4,18	2,91	3,93	1,38
10	3,97	—0,83	2,88	—2,61	4,77	1,17	3,26	1,60	2,80	0,06
25	4,26	—0,71	3,16	—2,54	4,78	0,96	3,23	1,70	2,61	0,25
55	2,62	—0,44	1,80	—1,80	2,89	0,64	2,11	1,42	1,52	0,78

З таблиці LXI бачимо, що відміни в величинах пересічної довгости життя в жінок серед міської й сільської людности в усіх країнах далеко менші, ніж у чоловіків. Наприклад, для новонароджених дівчат на Україні різниця становить усього 0,81 року, у Росії—1,01 року, у Прусії—1,35 року; в Англії й Сполучених Штатах, правда, числа проти европейських країн дуже великі (7,5 і 7,51 року), проте й тут вони на 15-25% менші, ніж для хлопчиків. Узявши величину майбутнього життя в сільських місцевостях за 100, матимем такі числа для новонароджених дівчат по містах: для України—97,8%, Росії—97%, Прусії—97,1%, Англії—87,3% і Сполучених Штатів—86,4%. Довгість майбутнього життя десятирічних дівчат по містах у Росії й Прусії майже однакова, як і в сільських місцевостях (99,8 і 100%); на Україні-ж вона навіть трохи більша (101,6%), а в Англії й Сполучених Штатах чимало менша за останню (93,9 і 92,4%). Для 25-річних жінок майже однакові обставини вимирання міської й сільської людности бачимо на Україні й у Прусії (100,3 і 99,7%), а по всій Росії довгість життя в повітах більша ніж у містах на 0,44 року, або на 1,2%. В Англії, особливо-ж у Сполучених Штатах різниця для 25-річних іще більша, ніж для 10-річних. Величини пересічної довгости життя для 55-річних жінок, що характеризують загальну інтенсивність вимирання в старечих літах, досить своєрідні. У Росії, Прусії й на Україні довгість життя по містах більша, ніж у сільських місцевостях, хоч різниця не доходить і 0,5 року (100,8%, 101,9% і 102,8%). В Англії й Сполучених Штатах бачимо вже різницю на користь сільської людности, і тут вона незрівняно більша—2,38 і 2,78 року, а на відсотки—11,9 і 14%.

Схарактеризуймо тепер величини відстроченої часової пересічної довгости життя новонародженої дівчинки в робочих літах (див. таблицю LX). Абсолютною своєю величиною вони в усіх досліджуваних країнах вищі, ніж для хлопчика: по містах Росії—на 2,54 року, у повітах—на 1,01 року, України—на 2,35 і 0,46 року, Прусії—на 2,94 і 1,55 року, Англії—на 2,06 і 1,59 року та Сполучених Штатів—на 2,41 і 0,52 року. Отже, різниця далеко більша для міської людности, ніж для сільської, де особливо малі числа бачимо для України й Сполучених Штатів—усього коло півроку.

Відміни між довгістю життя новонародженої дівчинки в робочих літах по міських і сільських місцевостях невеликі на Україні, в Росії й Прусії, де величина для міст становить 98,4%, 97,3% і 96,7% від числа для сіл; вони далеко більші для Англії й Сполучених Штатів (88,7 і 87,7%). Різниця між числами, що характеризують співвідношення довгости життя новонародженої дівчинки в робочих літах і всієї, ще менша, ніж для хлопчика.

Мінімальні величини довгости життя новонародженої в робочих літах маємо в Росії, а максимальні в Англії. Узявши числа для міст і повітів Росії за 100, матимем для України 109,5 і 108,3%, Прусії—139,3 і 140,2%, для Англії—161,6 і 177,2% і Сполучених Штатів—147,9 і 164%. Із чисел для України бачимо, що порівняльна життездатність жінок робочого віку серед людности повітів у нас непропорційно низька, а в Англії, особливо в Сполучених Штатах, надзвичайно висока.

Висвітлимо тепер через пересічну довгість життя для 65-річних питання про інтенсивність вимирання старих чоловіків по містах і сільських місцевостях. Величини її для чоловіків по всіх досліджуваних країнах більше в сільських місцевостях, але співвідношення тут різні. По містах Евр. Росії 65-річні жили менше, ніж у повітах, на 17,9%, на Україні—на 20,9%, по містах у Прусії менше, ніж у її сільських місцевостях, усього на 6,3%, в Англії—на 15,5% і в Сполучених Штатах—на 16,3%. Найменшу довгість життя мали старі по містах Евр. Росії, а максимальну в Сполучених Штатах, де різниця була відносно невелика (9,53 і 10,32 року). Максимальні відміни між величинами довгости життя 65-річних у сільських місцевостях (Прусія—Сполучені Штати) більші, ніж по містах (10,67 і 12,33 року). Довгість життя 65-річних жінок більша, ніж у чоловіків, та й співвідношення між інтенсивністю вимирання їх для різних видів населених місцевостей далеко неоднакове. По всіх країнах, крім Прусії, старі жінки в містах живуть менше, ніж у сільських місцевостях. Різниця для Евр. Росії й України далеко менша, ніж у чоловіків, а в Англії й Сполучених Штатах вона не так уже від неї ухиляється (12,4 і 13%). Не менш цікаве співвідношення між інтенсивністю вимирання обох статей у старечих літах по містах і селах. Найсприятливіше співвідношення між величинами пересічної довгости життя для чоловіків маємо по містах Сполучених Штатів (91%) та України (90,4%), а найменш сприятливе в Евр. Росії (86%); числа для Прусії й Англії будуть посередині (87,5 і 88%). Співвідношення між довгістю життя 65-річних чоловіків і жінок у сільських місцевостях дуже своєрідне: чоловіки по повітах Евр. Росії й особливо на Україні живуть довше за жінок (102,1 і 110,8%), тоді як у Прусії, Англії й Сполучених Штатах бачимо протилежне (98,2%, 91,2% і 94,6%). Через згадані раніше сумніви що-до степени точности даних, які характеризують смертність у старечих літах, трудно судити, оскільки наведені числа дають цілком правдиву характеристику цих цікавих і малодосліджених явищ.

4. СТАЦІОНАРНА ЛЮДНІСТЬ ПО МІСТАХ І ПОВІТАХ Е. РОСІЇ ТА УКРАЇНИ.

Щоб ясно уявити собі вплив порядку вимирання в містах і сільських місцевостях на структуру людности, треба вдатись до гіпотези стаціонарної постійно сущої людности. Склад реальної людности кожної місцевости визначають чотири чинники: порядок вимирання, народження, еміграція й іміграція. Для цілої країни звичайно останні дві причини не мають хоч трохи великої ваги, і через те віковий та статевий склад людности визначається законами її смертности й народжень на протязі сотні років. Зовсім в иншому становищі міста й сільські місцевості. Тут уже, особливо по містах, механічний рух людности має часами дуже велике значення. У країні, де швидко розвивається промисловість і торгівля, і великі міста ростуть дуже швидко, переважно через приплив дорослої чоловічої людности з сільських місцевостей. Через це звичайні міри смертности людности—загальні коефіцієнти або число смертних випадків за рік на 1000 душ жителів—цілком непридатні, щоб з'ясувати справжні

Табл. LXIII. Стаціонарна людність (L_x). Чоловіки.
Tabl. LXIII. Population stationnaire (L_x). Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Пруссія Prusse 1896—1900		Англія Angleterre 1911—1912		Сполуч. Шт. Etats-Unis 1900—1902		Вік Age
	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міських графствах dans les comtés urbains proprement dits	у сільських участках dans les districts ruraux	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0—1	79.138	80.934	81.551	84.648	83.722	84.900	89.856	91.922	89.852	92.199	0—1
1—2	65.092	67.966	69.184	73.758	74.525	76.689	83.810	88.838	82.787	87.823	1—2
2—3	59.783	62.724	64.546	68.696	71.976	74.353	—	—	80.456	85.446	2—3
3—4	57.106	59.767	62.140	65.703	70.724	73.175	—	—	79.151	85.704	3—4
4—5	55.432	57.812	60.596	63.782	69.904	72.394	—	—	78.247	85.180	4—5
0—4	316.551	329.203	338.017	356.587	370.851	381.511	415.291	441.922	410.493	437.352	0—4
5—9	264.218	274.357	292.140	306.165	343.918	355.205	391.798	427.617	383.542	420.982	5—9
10—14	254.190	263.808	280.458	293.130	337.618	349.565	386.135	423.792	376.621	415.535	10—14
15—24	485.995	504.183	536.525	558.113	655.856	678.861	755.659	831.980	728.604	808.221	15—24
25—34	447.248	470.150	495.113	519.485	618.015	642.848	722.700	803.0..9	674.179	764.541	25—34
35—44	391.170	430.853	436.435	478.715	559.973	600.863	671.183	762.216	602.537	717.539	35—44
45—54	316.890	376.988	359.225	423.323	469.961	535.703	587.677	704.637	511.665	658.016	45—54
55—64	225.223	298.478	261.238	339.960	347.878	433.728	453.632	603.492	387.273	565.533	55—64
65—74	125.085	189.025	149.170	217.688	200.536	278.401	269.005	423.990	228.655	403.308	65—74
75—84	40.428	79.075	45.326	95.109	67.033	101.628	88.948	179.124	82.115	181.436	75—84
85—94	4.629	22.559	6.326	32.239	6.986	10.956	10.972	28.221	10.881	29.761	85—94
95 і ст. et plus	47	5.074	1.282	10.230	30	25	—	—	242	886	95 і ст. et plus
Разом Total	2.871.674	3.243.753	3.201.255	3.630.744	3.978 655	4.370.294	4.753 .000	5.630.000	4.396 .807	5.403 .110	Разом Total

величини смертности. Вони, як загальне правило, спричинюються до хибних висновків про неї при порівняльнім дослідженні інтенсивности вимирання. Чимала кількість чоловіків у найдужчих літах із невеликою мірою смертности й непропорційно мала кількість дітей (та старих)— штучно знижує в великих містах загальний коефіцієнт смертности проти инших видів населених місць і викривлює таким чином справжню картину порядку вимирання. Тільки таблиця смертности в звязку з гіпотезою стаціонарности людности дає змогу зробити теоретично бездоганні висновки про висоту загальної смертности в різних видах населених місцевостей.

Коли не брати на увагу решти 3-х причин, що визначають віковий і статевий склад фактичної людности тої чи тої місцевости, розподіл людности за віком залежатиме тільки від законів вимирання в окремих вікових періодах. Скількість стаціонарної людности з'ясовують, припустивши, що інтенсивність вимирання, добута на підставі спостереження протягом певного часу, лишається незмінна, що народження поділяються пропорційно часові і що нема переселення. Кількість народжень у ньому за кожний період часу дорівнюється числу смертних випадків; число жителів і віковий склад їх теж не міняється. Віковий склад стаціонарної людности є наслідок тільки одної причини—даних законів вимирання, тоді як кількість смертних випадків і народжень, а також число жителів є до деякої міри величини умовні. Коли ми починаємо таблицю смертности з 100.000 новонароджених, то й число всіх смертних випадків серед даної стаціонарної людности за рік теж буде 100.000, а як із 1.000—то 1.000. Відповідно (пропорційно) міняються й числа померлих у кожнім віковім періоді, а також загальне число жителів.

Узявши, як це звичайно роблять, число новонароджених за 100.000, матимем такі числа стаціонарної чоловічої людности: для міст Росії—

2.871.674, повітів—3.243.753, для України—3.201.255 і 3.630.744, Пруссії—3.978.655 і 4.370.294, Англії[1])—4 753.000 і 5.630.000, Сполучених Штатів—4.396.807 і 5.403.110. Отже, різниця дуже велика: у Росії вона становить близько 372.000 душ, на Україні—430.000, у Прусії—392.000, в Англії—877.000, а в Сполучених Штатах понад один мільйон душ. Відміни далеко менші в жіночої стати. Стаціонарна постійно суща людність по повітах Росії більша, ніж по містах, на 100.000, на Україні—всього на 82.000, Прусії—на 135.000, але вже в Англії—на 750.000, а в Сполучених Штатах—на 751.000.

При гіпотезі стаціонарности людности загальне число її є не що инше, як кількість років, що прожило все покоління від народження й до повного вимирання. Припустивши, що покоління починається не з 100.000, а з одного новонародженого, замість стаціонарної людности матимем пересічну довгість життя. Отже, числа стаціонарної людности пропорційні довгості життя за таблицями смертности. Щоб схарактеризувати одним числом інтенсивність вимирання всього покоління, слід число смертних випадків за один рік або 100.000 поділити на стаціонарну людність. У наслідок цього матимем теоретично бездоганну міру загальної інтенсивности вимирання, яка зветься коефіцієнтом смертности стаціонарної людности. Очевидно, що незалежно від того, чи ділитимем ми 100.000 на всю стаціонарну людність, а чи одиницю на пересічну довгість життя—наслідки будуть цілком однакові (не беручи на увагу заокруглення, з яким наводяться величини пересічної довгости життя).

Зробивши відповідні підрахунки, матимем коефіцієнти смертности стаціонарної людности:

	E. Росія Russie		Україна Ukraine		Прусія Prusse		Англія Angleterre		Сполуч. Штати Etats-Unis	
	в містах dans les villes	в повітах dans les districts	в містах dans les villes	в повітах dans les districts	в містах dans les villes	з сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міських графствах dans les comtés urbains proprement dits	в сільських участках dans les districts ruraux	в містах dans les villes	в сільських місцевостях dans les localités rurales
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Чоловіки H.	0,03482	0,03083	0,03124	0,02754	0,02513	0,02288	0,02104	0,01776	0,02274	0,01851
Жінки F.	0,03018	0,02929	0,02775	0,02713	0,02222	0,02157	0,01934	0,01689	0,02088	0,01805
При коефіцієнті для жіночої людности 100—коефіцієнт для чолов. становить Coefficient pour les hommes par rapport au coefficient pour les femmes										
	115,4	105,2	112,6	101,5	113,0	106,1	108,8	105,2	108,9	102,6

Узявши коефіцієнт для сільської людности за 100, матимем числа, що характеризують співвідношення надлишньої міської смертности серед чоловіків і жінок. Загальна смертність чоловічої стати по містах найменше відрізняється від сільських місцевостей у Прусії, де надлишня смертність становить усього 9,8%, а найбільше в Сполучених Штатах, де бачимо дуже велику міру її (22,9%). Досить велика вона також у Росії (13%) та на Україні (13,4%), а ще більша в Англії (18,4%). Мінімальну надлишню смертність серед жіночої стати знаходимо на Україні —тільки-но 2,3%, а втім вона не так уже дуже відрізняється від цілої Росії й Прусії (3%). Величина надлишньої смертности далеко більша в Англії й Сполучених Штатах (14,5 і 15,7%). Отже, коли досліджувані країни величиною своєї надлишньої смертности серед чоловічої стати в містах і трудно поділити на цілком ясно виявлені типи, то инше бачимо з жіночою статтю. Тут цілком ясно визначаються, з одного боку, континентальні країни

[1]) Числа стаціонарної людности Англії ми вирахували на підставі пересічної довгости життя й кількости дохожих.

з мінімальною надлишньою міською смертністю серед жінок, приміром 3%, а з другого—англо-саксонські, де міра її щось у п'ять разів більша.

Дуже цікаво також порівняти загальну смертність чоловічої й жіночої стати в різних видах населених місцевостей. Узявши коефіцієнт смертности стаціонарної жіночої людности за 100, матимем для чоловіків по містах Росії 115,4%, а в повітах—105,2%; для України—112,6 і 101,5%, Прусії—113 і 106,1%; Англії—108,8 і 105,2% та Сполучених Штатів—108,9 і 102,6%. Тут мінімальне розходження в містах бачимо для країн англо-саксонських, а максимальне—для Росії. Ще своєрідніша картина для сільських місцевостей. На однім кінці—з надлишньою чоловічою смертністю 5-6%—стоїть Росія, Англія й Прусія, на протилежнім—Сполучені Штати, а особливо Україна, що мають дуже невелику міру надлишньої чоловічої смертности (2,6 і 1,5%).

Узявши коефіцієнт смертности стаціонарної людности в Росії за 100, матимем такі числа для чоловічої стати в инших країнах: для міст України—89,7%, для повітів—89,3%, Прусії—72,2 і 74,2%, Англії—60,4 і 57,6% та Сполучених Штатів—65,3 і 60%. Величини загальної смертности людности по містах і повітах України будуть на яких 10-11% менші, ніж для цілої Росії. Це свідчить про майже повну пропорційність вимирання чоловічої стати загалом у ній і по всій Росії в обох видах населених місцевостей. У Прусії бачимо відносно сприятливіше становище в містах, а в Англії, особливо в Сполучених Штатах—у сільських місцевостях. Для жіночої стати на Україні маємо трохи більші числа: 92% в містах і 92,6% по повітах, для Прусії—73,6%, як для міст, так і сільських місцевостей, для Англії—64,1 і 57,7%, Сполучених Штатів—69,2 і 61,6%. Цілком точну пропорційність міської й сільської смертности серед жінок бачимо, отже, в Прусії, чимало також на Україні, де проте становище в містах трохи ліпше. Загальна інтенсивність вимирання по містах в англо-саксонських країнах, як і слід було сподіватись, більше наближається до Росії, ніж у їхніх сільських місцевостях, де смертність непропорційно низька.

Порівняймо тепер загальні (сумарні) коефіцієнти смертности по містах і повітах Росії та України й коефіцієнти для стаціонарної людности; тут ми ясно побачимо повну непридатність перших для порівняльного дослідження смертности по повітах і сільських місцевостях.

		E. Росія Russie			Україна Ukraine		
		в містах dans les villes	в повітах dans les districts	% міст до повітів	в містах dans les villes	в повітах dans les districts	% міст до повітів
		1	2	3	4	5	6
Чоловіки Hommes	Загальн. коефіц. Coefficient général	0,02910	0,03486	83,5	0,02712	0,02878	94,2
	Коефіц. стаціон. людн. Coefficient de la population station.	0,03482	0,03383	113,0	0,03124	0,02754	113,4
Жінки Femmes	Загальн. коефіц. Coefficient général	0,02740	0,03108	88,2	0,02506	0,02684	93,4
	Коефіц. стаціон. людн. Coefficient de la population station.	0,03018	0,02929	103,0	0,02775	0,02713	102,3

Із наведеної таблички видно, що загальний коефіцієнт смертности по містах у всіх випадках менший, ніж для людности повітів, тоді як правильно вимірена загальна смертність в останніх завжди менша, ніж у містах.

У таблицях LXV і LXVI наведено відсотковий розподіл чоловічої й жіночої стаціонарної людности в п'ятьох досліджуваних країнах. Хлопчики до 10 років становлять у містах Евр. Росії 20,22%, а в повітах тільки-но 18,61% від усієї людности. На Україні різниця дуже невелика, проте й тут спостерегається переважання дітей по містах (19,69 і 19,25%). Те

Табл. LXIV. Стаціонарна людність (L_x). Жінки.
Tabl. LXIV. Population stationnaire (L_x). Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie 1896—1897		Україна Ukraine 1896—1897		Прусія Prusse 1896—1900		Англія Angleterre 1911—1912		С. Ш. П. А. Etats-Unis 1900—1902		Вік Age
	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у повітах dans les districts	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міських графствах dans les comtés urbains proprement dits	у сільських участках dans les districts ruraux	у містах dans les villes	у сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0—1	81.679	83.603	83.895	87.153	86.255	87.270	91.875	93.686	91.787	93.722	0—1
1—2	69.050	72.017	72.955	77.631	77.809	79.775	86.483	90.947	85.485	89.848	1—2
2—3	63.919	66.780	68.620	72.684	75.276	77.454	—	—	83.307	88.533	2—3
3—4	61.258	63.733	66.274	69.663	74.025	76.265	—	—	82.066	87.779	3—4
4—5	59.525	61.692	64.706	67.665	73.181	75.464	—	—	81.178	87.245	4—5
0—4	335.431	347.825	356.450	374.796	386.546	396.228	427.931	452.523	423.823	447.127	0—4
5—9	284.549	292.928	312.693	324.895	359.925	371.073	404.846	439.748	398.331	431.263	5—9
10—14	274.635	281.733	301.453	310.900	353.093	363.693	398.643	434.811	391.964	425.961	10—14
15—24	525.543	537.200	576.456	589.575	688.180	707.670	782.664	853.793	761.081	827.090	15—24
25—34	486.073	497.363	531.968	542.523	653.565	671.326	752.746	824.761	711.186	777.018	25—34
35—44	437.657	451.290	478.680	490.643	607.201	624.998	710.987	765.580	647.931	724.401	35—44
45—54	380.103	394.960	416.483	426.638	548.006	569.933	642.626	733.584	569.670	664.616	45—54
55—64	302.620	311.630	330.343	328.338	456.623	480.418	530.890	642.997	454.436	575.229	55—64
65—74	196.043	192.235	207.340	190.928	307.418	317.346	354.045	476.639	292.199	424.027	65—74
75—84	77.959	78.596	72.179	74.863	123.018	118.190	142.584	231.100	119.165	203.829	75—84
85—94	12.750	22.346	14.498	23.524	16.646	14.191	23.038	45.464	19.593	39.265	35—94
95 і ст. et plus	459	5.713	5.003	7.708	210	170	—	—	688	1.387	95 і ст. et plus
Разом Total	3.313.821	3.413.819	3.603.546	3.685.331	4.500.431	4.635.236	5.171.000	5.921.000	4.790.067	5.541.213	Разом Total

Табл. LXV. Розподіл стаціонарної людности за віком. Чоловіки.
Tabl. LXV. Répartition de la population stationnaire par âge. Hommes.

Вік Age	Е. Росія Russie		Україна Ukraine		Прусія Prusse		Англія Angleterre		С. Ш. П. А. Etats-Unis		Вік Age
	в містах dans les villes	в повітах dans les districts	в містах dans les villes	в повітах dans les districts	в містах dans les villes	в сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міських графствв. dans les comtés urbains proprement dits	в сільських участках dans les districts ruraux	в містах dans les villes	в сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0—4	11,02	10,15	10,56	9,82	9,32	8,73	8,74	7,85	9,34	8,09	0—4
5—9	9,20	8,46	9,13	8,43	8,64	8,15	8,24	7,59	8,72	7,79	5—9
10—14	8,85	8,13	8,76	8,07	8,49	8,00	8,12	7,53	8,57	7,69	10—14
15—24	16,92	15,54	16,76	15,37	16,48	15,53	15,90	14,78	16,57	14,96	15—24
25—34	15,58	14,50	15,47	14,31	15,53	14,71	15,21	14,26	15,33	14,15	25—34
35—44	13,62	13,28	13,63	13,19	14,08	13,75	14,12	13,54	13,70	13,28	35—44
45—54	11,04	11,62	11,22	11,66	11,81	12,26	12,37	12,52	11,04	12,18	45—54
55—64	7,84	9,20	8,16	9,36	8,74	9,92	9,54	10,72	8,81	10,47	55—64
65—74	4,36	5,83	4,66	6,00	5,04	6,37	5,66	7,53	5,20	7,46	65—74
75—84	1,41	2,44	1,41	2,62	1,69	2,33	1,87	3,18	1,87	3,36	75—84
85 і ст. et plus	0,16	0,85	0,24	1,17	0,18	0,25	0,23	0,50	0,25	0,57	85 і ст. et plus
Разом Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Разом Total

Табл. LXVI. Розподіл стаціонарної людности за віком. Жінки.
Tabl. LXVI. Répartition de la population stationnaire par âge. Femmes.

Вік Age	Е. Росія Russie		Україна Ukraine		Прусія Prusse		Англія Angleterre		С. Ш. П. А. Etats-Unis		Вік Age
	в містах dans les villes	в повітах dans les districts	в містах dans les villes	в повітах dans les districts	в містах dans les villes	в сільських місцевостях dans les localités rurales	у властиво міських графств. dans les comtés urbains proprement dits	в сільських участках dans les districts ruraux	в містах dans les villes	в сільських місцевостях dans les localités rurales	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a
0—4	10,12	10,19	9,89	10,17	8,59	8,55	8,27	7,64	8,85	8,07	0—4
5—9	8,59	8,58	8,68	8,81	8,00	8,00	7,83	7,43	8,31	7,78	5—9
10—14	8,29	8,25	8,37	8,44	7,85	7,85	7,71	7,34	8,18	7,69	10—14
15—24	15,86	15,74	16,00	16,00	15,29	15,27	15,13	14,42	15,39	14,93	15—24
25—34	14,67	14,57	14,76	14,72	14,52	14,48	14,56	13,93	14,85	14,02	25—34
35—44	13,21	13,22	13,28	13,31	13,49	13,48	13,75	13,27	13,53	13,07	35—44
45—54	11,47	11,57	11,56	11,58	12,18	12,30	12,43	12,39	11,89	12,00	45—54
55—64	9,13	9,13	9,17	8,91	10,15	10,36	10,27	10,86	9,49	10,38	55—64
65—74	5,91	5,63	5,75	5,18	6,83	6,85	6,85	8,05	6,10	7,65	65—74
75—84	2,35	2,30	2,00	2,03	2,73	2,55	2,76	3,90	2,49	3,68	75—84
85 і ст. et plus	0,40	0,82	0,54	0,85	0,37	0,31	0,44	0,77	0,42	0,73	85 і ст. et plus
Разом Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Разом Total

саме явище, що залежить найбільше від законів вимирання чоловіків у робочих літах, бачимо й у Прусії (17,96 і 16,88%) та в Англії (16,98 і 15,44%), найбільше-ж помітне воно в Сполучених Штатах (18,06 і 15,88%). Найбагатша на дітей стаціонарна людність Росії й України, а найменше їх в Англії та в сільських місцевостях Сполучених Штатів.

Инше ми бачимо серед населення в старечих літах. По містах Евр. Росії чоловіків віком понад 65 років налічували 5,93% від усієї чоловічої стаціонарної людности, у повітах-же далеко більше (9,12%); на Україні вони становили 6,31 і 9,79%, у Прусії—6,91 і 8,95%, в Англії—7,76 і 11,21%, у Сполучених Штатах—7,32 і 11,39%. Отже, тут, відмінно від дитячих літ, старі в сільських місцевостях становлять більший відсоток усієї стаціонарної людности, ніж по містах. Різниця ця в усіх досліджуваних країнах до того-ж чимало більша, ніж для дітей до 10 років.

Дівчата до 10 років становлять по містах Евр. Росії менший відсоток серед усієї стаціонарної людности, ніж хлопчики (18,71%), а по повітах—трохи більший (18,77%); у наслідок цього по повітах їх налічувалось трохи більше, ніж по містах. На Україні теж переважає дитяча жіноча людність по повітах, де числа для дівчат менші, ніж для хлопчиків (18,57 і 18,98%); у Прусії бачимо майже рівність між числами з дуже невеличкою перевагою в містах (16,59 і 16,55%); в Англії (16,10 і 15,07%) переважання це вже далеко більше, а в Сполучених Штатах іще більше (17,16 і 15,85%).

Жінок віком понад 65 років по містах серед стаціонарної людности було далеко більше, ніж чоловіків, а в сільських місцевостях европейських країн їх налічували трохи менше. Наприклад, серед стаціонарної людности по містах Евр. Росії на старих жінок припадало 8,66%, а в повітах—8,75%; на Україні—8,29 і 8,06%; у Прусії—9,93 і 9,71%; в Англії—10,05 і 12,72%; Сполучених Штатах—9,01 і 12,06%.

5. СМЕРТНІСТЬ ПО ВЕЛИКИХ, СЕРЕДНІХ І МАЛИХ МІСТАХ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ПОВІТАХ НАПРИКІНЦІ XIX ВІКУ.

У чотирьох передніших параграфах ми відзначили найважливіші особливості смертности по містах і повітах Росії та України, узявши всю «міську» людність, як її наведено в статистичних джерелах. Натурально, що вимирання в різних видах міст має свої відмінні риси, і через це бажано дослідити їх трохи глибше. У нас нема змоги зробити підрахунки для різних видів міст цілої колишньої Евр. Росії, і ми обмежились тільки-но дев'ятьма губернями України, яку не можна через це протиставити цілій Евр. Росії. Ми вирахували таблиці смертности для трьох видів міст: великих (Одеса, Київ, Харків та Катеринослав), де 1897 року було понад 100.000 жителів, середніх і невеликих. Таблиці для великих міст сконструйовано на підставі 504.867 чоловіків і 433.499 жінок за переписом 1897 року й 24.968 смертних випадків для чоловічої стати та 20.546 для жіночої, зареєстрованих 1896 й 1897 років. До «середніх» міст ми включили решту п'ять губерських міст і сім инших, про які наведено відомості в «Движении населения» окремо для кожного міста. Отже, в цю групу ввійшли такі міста: Бердичів, Лисавет, Житомир, Кам'янець, Керч, Кремінчук, Ніжен, Миколаїв, Полтава, Симферопіль, Херсон і Чернігів. Там було 331.325 чоловіків і 305.746 жінок, а смертних випадків за два досліджувані роки зареєстровано було серед чоловіків 19.323 і серед жінок 16.315. За «невеликі» міста ми брали всі інші міста, тоб-то населені пункти, які тоді вважали за міста, хоч про них не наводили відомостей про кожний зокрема. У цих містах жило загалом найбільше людности: за переписом 1897 року в них налічували 780.029 чоловіків і 729.875 жінок, а за два досліджувані роки зареєстровано 43.368 померлих чоловіків і 36.771 жінок. Щоб відзначити характерні риси смертности по містах різного розміру, ми наводимо також відомості для людности повітів України, які в данім разі будуть за мірило відмін між містами різного типу.

Табл. LXVII. Числа тих, що доживають (l_x), у повітах, малих, середніх та великих містах України.

Tabl. LXVII. Nombre de survivants (l_x) dans les districts et dans les villes de l'Ukraine.

Вік Age	Повіти Districts		Малі міста Petites villes		Середні міста Moyennes villes		Великі міста Grandes villes		Вік Age
	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0
1	76.972	80.730	74.089	78.248	69.510	73.133	71.020	73.065	1
2	70.544	74.532	67.954	72.797	63.008	66.932	64.563	66.982	2
3	66.847	70.836	64.747	69.722	60.233	64.146	61.840	64.382	3
4	64.559	68.489	62.822	67.712	58.454	62.556	60.199	62.839	4
5	63.005	66.840	61.450	66.293	57.346	61.265	59.015	61.604	5
10	59.461	63.118	58.082	63.008	54.697	58.636	56.231	58.911	10
15	57.791	61.242	56.301	61.391	53.326	57.196	54.790	57.583	15
25	53.866	56.716	52.778	57.361	50.373	53.765	51.740	54.054	25
35	50.066	51.843	47.863	51.880	45.230	48.805	46.763	49.410	35
45	45.726	46.362	41.884	46.218	38.064	43.146	39.564	44.235	45
55	39.069	39.119	33.758	39.393	29.275	36.657	30.440	37.197	55
65	29.275	27.098	23.151	28.571	19.075	26.999	19.310	27.980	65
75	15.372	12.485	10.821	14.176	8.254	13.589	9.570	15.369	75
85	5.295	3.975	1.544	2.658	1.045	1.724	2.039	4.239	85
95	1.752	1.224	234	551	65	300	110	1.077	95
105	388	320	97	280	20	113	36	499	105

Табл. LXVIII. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000.
Tabl. LXVIII. Probabilités à survivre $p_x \times 100.000$.

Вік Age	Повіти Districts		Малі міста Petites villes		Середні міста Moyennes villes		Великі міста Grandes villes		Вік Age
	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
1	76.972	80.730	74.089	78.248	69.510	73.133	71.020	73.065	1
2	91.649	92 323	91.719	93.034	90.646	91.521	90.908	91.675	2
3	94.759	95.041	95.281	95.776	95.596	95.838	95.782	96.118	3
4	96.577	96.687	97.027	97.117	97.046	97.521	97.346	97.603	4
5	97.593	97.592	97.816	97.904	98.104	97.936	98.033	98.035	5
10	94.375	94.431	94.519	95.045	95.381	95.709	95.283	95.629	10
15	97.191	97.028	96.934	97.434	97.493	97.544	97.437	97.746	15
25	93.208	92.610	93.743	93.436	94.462	94.001	94.433	93.871	25
35	92.945	91.408	90.687	90.445	89.790	90.775	90.381	91.409	35
45	91.331	89.428	87.508	89.086	84.157	88.405	84.605	89.526	45
55	85.442	84.377	80.599	85.233	76.910	84.960	76.939	84.090	55
65	74.932	69.271	68.579	72.528	65.158	73.653	63.436	75.221	65
75	52.509	46.074	46.741	49.617	43.271	50.331	49.560	54.929	75
85	34.446	31.838	14.269	18.750	12.661	12.687	21.306	27.581	85
95	33.088	30.792	15.155	20.730	6.220	17.401	5.395	25.407	95
105	22.146	26.144	41.453	50.817	30.769	37.667	32.727	46.332	105

Табл. LXIX. Коефіцієнти смертности (m_x) в повітах, малих, середніх та великих містах України.
Tabl. LXIX. Coefficients de mortalité (m_x) dans les districts et dans les villes de l'Ukraine.

Вік Age	Повіти Districts		Малі міста Petites villes		Середні міста Moyennes villes		Великі міста Grandes villes		Вік Age
	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч, h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—1	0,27204	0,22111	0,31321	0,25441	0,38269	0,32729	0,35920	0,32830	0—1
1—2	0,08715	0,07984	0,08638	0,07218	0,09813	0,08854	0,09525	0,08687	1—2
2—3	0,05382	0,05085	0,04833	0,04315	0,04503	0,04251	0,04308	0,03958	2—3
3—4	0,03482	0,03369	0,03018	0,02925	0,02998	0,03510	0,02689	0,02426	3—4
4—5	0,02436	0,02437	0,02208	0,02118	0,01914	0,02085	0,01985	0,01985	4—5
5—9	5,01158	0,01145	0,01127	0,01016	0,00946	0,00877	0,00966	0,00894	5—9
10—14	0,00570	0,00604	0,00628	0,00523	0,00508	0,00497	0,00519	0,00456	10—14
15—19	0,00611	0,00710	0,00741	0,00661	0,00567	0,00536	0,00671	0,00562	15—19
20—24	0,00833	0,00843	0,00586	0,00851	0,00571	0,00734	0,00522	0,00710	20—24
25—29	0,00744	0,00892	0,00941	0,00996	0,01020	0,00977	0,00923	0,00877	25—29
30—34	0,00717	0,00904	0,01023	0,01013	0,01148	0,00955	0,01126	0,00923	30—34
35—39	0,00811	0,01087	0,01226	0,01110	0,01518	0,01238	0,01399	0,01047	35—39
40—44	0,01021	0,01151	0,01466	0,01208	0,01984	0,01222	0,02033	0,01182	40—44
45—49	0,01421	0,01594	0,01937	0,01588	0,02407	0,01546	0,02385	0,01640	45—49
50—54	0,01742	0,01800	0,02397	0,01601	0,02853	0,01710	0,02910	0,01830	50—54
55—64	0,02866	0,03631	0,03728	0,03185	0,04219	0,03034	0,04474	0,02829	55—64
65—74	0,06228	0,07384	0,07259	0,06735	0,07919	0,06608	0,06745	0,05819	65—74
75—84	0,09752	0,10841	0,15004	0,13684	0,15504	0,15496	0,12975	0,11853	75—84
85—94	0,10057	0,10585	0,14730	0,13135	0,17672	0,14069	0,17946	0,11895	85—94

Із числа новонароджених хлопчиків на першім році життя по повітах умирало щось 23%, у малих містах—25,9%, у великих—29%, а в середніх—30,5%. Отже, найменше сприятливі для життя є середні міста, де хлопчиків-немовлят умирало на 32,4% більше, ніж у повітах, тоді як по великих містах—на 25,8%, а по малих—усього на 12,5%

більше. Уже на другім році життя ймовірність умерти для хлопчика в малих містах, правда, всього дуже небагато менша, ніж у повітах, а найбільша, як і раніш, по середніх містах. На третім і четвертім році маємо невеликі відміни в інтенсивності вимирання; найсприятливіше тоді становище в великих містах, далі йдуть середні й малі, а найгірше—в повітах. Відміни в мірах смертности ще менші на п'ятім році життя; тоді мінімальну смертність мають уже середні міста. Другий п'ятирічний віковий період дитячого віку для хлопчиків дає максимальну різницю в імовірностях умерти—1% (середні міста—повіти), і числа для середніх та великих міст наче ясно відрізняються від сприятливіших величин для повітів та малих міст, хоч відміни в мірах інтенсивности вимирання немовлят такі великі, що їхній вплив ясно позначається й на числах тих, що доживають до 10 років. За всі 10 років специфічної дитячої смертности по повітах вимирало 40,5% новонароджених хлопчиків, по малих містах—на 3,4% більше, по середніх—на 11,8%, а по великих—на 8% більше.

Відзначімо тепер характерні риси в інтенсивності вимирання чоловічої стати для п'ятирічних періодів з 15 років. Узявши коефіцієнт смертности кожного переднішого періоду за 100, матимем для людности повітів такі своєрідні величини: для 20-24 років—136,3%, для 25-29 років—89,3%, 30-34 років—96,4%, і тільки вік 35-39 років знов дає природніше число 113,1%, що свідчить за зростання смертности разом із віком. Проте, навіть коефіцієнт для віку 35-39 років у чоловіків по повітах України (0,00811) менший, ніж для періоду 20-24 років. Причини цього дивного явища ми відзначали вже раніше.

Протилежне неприродне явище бачимо й у двох видах міст України. Наприклад, у великих і малих містах коефіцієнт смертности для 20-24 років дуже зменшується проти переднішого (на 22,2% в великих і на 20,9% в малих містах), тоді як у середніх він навіть зростає,—правда, всього на 0,7%. Цей цікавий факт наче свідчить, що довга військова служба й масове переселення до міст здорових молодих людей у найдужчих літах—20-24 роки—велику вагу мало тільки в двох крайніх видах міст, хоч, як ми покажемо далі, приплив чоловіків цього віку до середніх міст України був іще більший, ніж до малих.

У період 25-29 років було масове повертання здорових чоловіків із міст на села, і це видно хоч-би з того, що коефіцієнт смертности в повітах України для цих літ менший, ніж для 20-24-річних, на 10,7%. Замість збільшення інтенсивности вимирання залежно від віку, чого можна було-б цілком природно сподіватись, маємо чимале зменшення її, і воно триває навіть і в дальшім віковім періоді (на 3,6%). Це ніби свідчить, що головна маса чоловіків, які переселяються назад із міст на села, припадає на вік 30-34 років, і тому можна з певністю сказати, що чимала частина відмін у смертності чоловічої людности в робочих літах пояснюється причинами економічного характеру—шуканням роботи в містах. Коефіцієнт смертности для 25-29 років у великих, середніх, почасти навіть малих містах України чимало більший, ніж для переднішого вікового періоду (на 76,8%, 78,6% і 60,6%). Трудно пояснити задоволяще надзвичайно велике зростання коефіцієнту смертности в середніх містах. Порівняння чисел для вікових періодів 15-19 і 20-24 років показує, що приплив чоловіків у літах розквіту знизив міру смертности переважно якраз у великих та малих містах, тоді як коефіцієнт смертности для віку 25-29 років максимальний по містах середніх. Без ближчої аналізи трудно пояснити цей цікавий факт. Дальше п'ятиріччя (30-34 років) дає нове збільшення інтенсивности смертности серед чоловіків у великих містах, хоч, правда, вже далеко менше (на 22%), у середніх—на 12,5%, а в малих—усього на 8,7%.

Попередні висновки грунтувались на самій аналізі мір інтенсивности вимирання чоловічої стати віком 15 років і більше. Ми тут прий-

шли до деяких висновків про життєздатність чоловіків у найдужчих літах; вони потребують додаткового ствердження числами перепису 1897 року.

Табл. LXX. Число сущих за переписом 1897 р. Чоловіки.
Tabl. LXX. Nombre de vivants d'après le recensement de 1897. Hommes.

Вік Age	У 9 губ. України Dans les 9 gouvernements de l'Ukraine	У повітах Dans les districts	У малих містах Dans les petites villes	У середніх містах Dans les moyennes villes	У великих містах Dans les grandes villes
a	1	2	3	4	5
5—9	1.557.115	1.398.203	87.165	33.089	38.658
10—14	1.361.008	1.206.429	82.771	32.498	39.310
15—19	1.177.619	1.021.478	74.520	32.347	49.274
20—24	994.552	724.030	118.592	55.876	96.054
25—29	875.324	726.825	64.486	28.675	55.338
30—34	735.124	621.825	48.954	22.219	42.126
35—39	697.261	594.517	45.753	20.488	36.503
Разом Total	11.780.525	10.164.304	780.029	331.325	504.867

Уже з абсолютних чисел ясно видно, що склад чоловічої людности віком 20-24 і 25-29 років ненормальний по повітах та в різних видах міст України. Число чоловіків у літах розквіту далеко менше від нормального, тоді як навіть у малих містах воно незрівняно більше, ніж у переднішім віковім періоді 15-19 років. Узявши число чоловіків за переписом 1897 року для всієї України віком 15-19 років за 100, матимем, що в літах 20-24 р.р. їх було 84,5%, тоді як відповідне число для людности повітів становить тільки-но 70,9%, малих міст—159,1%, середніх—172,7%, а великих—194,9%. Виходить, що в сільських місцевостях недостає 13,6% чоловіків найдужчих років, які, очевидно, здебільшого жили по містах України різного типу. З погляду даних перепису виходить, отже, що був великий приплив чоловіків 20-24 років до середніх міст. Проте він дуже мало позначився на збільшенні життєздатности цієї вікової групи, відмінно від великих та малих міст України. З'ясувати причини цього цікавого факту можна тільки детальною аналізою смертности в середніх містах. Але зробити це на підставі наших матеріялів нема змоги [1]).

Абсолютне число чоловіків 25-29 років у повітах навіть більше, ніж 20-24-річних. Проте далеко не всі чоловіки цього віку повернулися з міст у сільські місцевості. По всій Україні чоловіки віком 25-29 років становлять 7,4% від чоловічої людности, а в повітах 7,2%. Хоч різниця й невелика, проте це становить щось 20.000 душ—число досить поважне для міської людности України, на яке 1897 року припадало тільки-но 13,7% від загального числа чоловіків. Узявши число всієї чоловічої людности за 100, матимем, що число чоловіків віком 25-29 років для цілої України дорівнюється 7,4%, по малих містах—8,3%, середніх—8,7% і великих—11%. Із цих величин бачимо, що всі міста, особливо великі, чимало притягають до себе також чоловіків 25-29 років. Цікаво відзначити, що числа перепису 1897 року свідчать не тільки про досить великий розмір іміграції до великих міст України підлітків 15-19 років. Число їх на 10.000 більше, ніж хлопчиків 10-14 років; була однак деяка імміграція й останніх, бо й їх більше, ніж дітей 5-9 років.

[1]) За переписом 1897 р. нараховувалось чоловіків, що мали самостійне зайняття в рубриці «озброєні сили», по 4 великих містах України 58.001, середніх 34.724 і малих 80.812. Де-яка частина їх мала понад 25 років, проте головна маса військових входила до вікової групи 20-24 років. Друковані джерела не дають змоги виділити її скільки-будь точно.

Порівняймо тепер інтенсивність вимирання в чотирьох видах населених місць України для всього робочого віку 20-59 років. Значення для тих, що доживають до 20 і 60 років, ми вирахували, як пересічні аритметичні з двох сумежних величин. Імовірність для 20-річного чоловіка вмерти, не досягнувши 60 років, по повітах України становить 0,38792, по малих містах вона далеко більша (0,47828), по середніх іще більша (0,53375), а по великих—майже така сама, як і середніх (0,53300). Отже, виходить, що в робочих літах, як і в усіх дитячих 0-9 років, інтенсивність вимирання по повітах мінімальна, але різниця в останнім випадку відносно невелика. Імовірність для новонародженого хлопчика вмерти до 10 років у малих містах України тільки-но на 3,4% більша, ніж у повітах, тоді як відповідна міра надлишньої смертности для всього робочого віку 20-59 років дорівнюється 23,3%. Середні міста найменше сприятливі для життя чоловічої стати як у дитячих, так і в робочих літах, проте й тут бачимо дещо подібне до малих міст. Надлишня смертність проти людности повітів велика в них і для дитячих літ (11,8%), але міра її для робочого віку надзвичайно велика навіть проти них (37,6%). Майже таку саму величину бачимо й для великих міст (37,4%), хоч для дитячого періоду надлишня смертність там становить усього 8%. Якщо так чи так узяти на увагу штучне зниження чоловічої смертности по містах для віку 20-24 років та почасти 25-29 років, а також штучне підвищення міри в сільських місцевостях, тоді відміни в смертности серед міської й сільської людности України були-б іще більші. Наприклад, порівнюючи ймовірність для 35-річного чоловіка вмерти, не доживши до 60 років, бачимо, що за ці 25 років життя по малих містах чоловіків умирає на 24,6%, по середніх на 43%, а по великих на 43,8% більше, ніж у повітах. Ці величини, як і слід було сподіватись, трохи більші, ніж для всього робочого віку, особливо по середніх і великих містах.

Схарактеризуймо тепер коротенько найсвоєрідніші риси жіночої смертности в різних видах населених місць на Україні. Імовірність для новонародженої дівчинки вмерти до одного року в повітах становить 0,19270, у малих містах—0,21752, у середніх—0,26867 і в великих—0,26935. Навіть малі міста України мають досить велику надлишню смертність серед немовлят-дівчат проти її повітів (12,9%); а по середніх та великих містах вона становить майже 40% (39,4 і 39,8%). Цікаво, що відсоток надлишньої, проти повітів, смертности серед немовлят по малих містах майже однаковий для обох статей, а по середніх та великих містах дівчат умирає непропорційно більше, ніж хлопчиків. Для життя останніх найнесприятливіші середні міста, при чому різниця між ними й великими містами досить велика; що-ж до дівчат, то максимальну смертність для них знаходимо вже в великих містах, хоч правда, відміни в мірі смертності дуже невеличкі. Узявши імовірність для новонародженої дівчинки вмерти на першім році життя за 100, матимем такі числа для хлопчиків: у повітах—119,5%, у малих містах—119,1%, у середніх—113,5% і в великих—107,6%. Отже, маємо надзвичайно цікаву картину. Пояснити її вадами в статистичній реєстрації, на нашу думку, навряд чи було-б правильно. По містах України є чимало єврейської людности, в якої реєстрація новонароджених дівчат була надзвичайно дефектна. Однак ми своєю методою конструювання таблиць смертности для дітей до 5 років звязали дані перепису й поточних записів, і через те навряд чи цей чинник має хоч трохи велику вагу. Навряд також чи є підстави припускати, з другого боку, неоднакову степінь точности в реєстрації померлих хлопчиків і дівчат. До того цьому перечить факт майже однакової міри надлишньої смертности серед немовлят по повітах і малих містах України. Через це, на нашу думку, зменшення надлишньої смертности серед хлопчиків по містах разом із зростанням числа їх жителів

слід пояснити причинами не випадкового характеру. Імовірне буде таке припущення: хлопчики своєю вдачею менш взагалі життєздатні за дівчат. Їх більше буває серед мертвонароджених, а також скрізь більше вмирає їх на самім початку життя, то-що. Поліпшання чи погіршання догляду за дітьми через це повинне більше впливати на інтенсивність вимирання немовлят-хлопчиків, ніж дівчат. Зокрема це стверджується тим загальним фактом, що з зростанням культури й багатства міри смертности серед дітей-немовлят мають тенденцію вирівнюватись. Що-до піклування про дітей людність невеликих міст України навряд чи дуже відрізняється від людности повітів, але вже в середніх, тим більше в великих містах, безперечно, буде кращий догляд за немовлятами [1]). Через це життєздатність дітей обох статей більше вирівнюється й наближається до того неминучого надлишку смертности серед немовлят-хлопчиків проти дівчат, який залежить від причин природного характеру (спадковість).

Порівняймо тепер імовірності для новонароджених дівчат дожити до 10 років. По малих містах України майже не бачимо вже надлишньої смертности проти її повітів (0,3%), бо в усіх вікових періодах, крім першого року життя, імовірність умерти в повітах більша. Инше бачимо в великих містах, а особливо в середніх. Тут і другий рік життя менше сприятливий для дівчат, ніж по повітах, в инших-же дитячих літах життєздатність їхня більша. Для всіх дитячих літ по великих містах маємо надлишню смертність 11,4%, а в середніх вона ще більша (12,2%). Узявши ймовірність для новонародженої дівчинки вмерти до 10 років за 100, матимем міри, що характеризують надлишню смертність хлопчиків в усіх дитячих літах. По повітах України вона дорівнюється 9,9%, у малих містах—13,3%, у середніх—9,5%, а в великих—тільки-но 6,5%.

Порівнюючи коефіцієнти смертности для п'ятирічних вікових періодів серед жінок у різних видах населених місць України, починаючи з 15 років, не бачимо таких дивних явищ, як у чоловіків. Тут маємо свої характерні особливості, бо вимирання жіночих поколінь на Україні взагалі проходить дуже своєрідно. Коефіцієнти смертности серед жінок у повітах увесь час зростають. Беручи що-разу коефіцієнт переднішого вікового періоду за 100, матимем для віку 20-24 років у повітах 118,7%, 25-29 років—105,8%, 30-34 років—101,3%, 35-39 років—120,5%. Уже з цих чисел можна зробити висновок, що вікові періоди 15-19 і 20-24 років повинні мати дуже велику інтенсивність вимирання. Так воно й виходить, коли ближче дослідити. Узявши коефіцієнт смертности для повітів за 100, матимем для віку 15-19 років по малих, середніх і великих містах України такі числа: 79%, 75,5% і 79,2%, а для періоду 20-24 років—100,9%, 87,1% і 84,2%. Життєздатність жінок 15-19 років, отже, максимальна в середніх містах України, до того вона майже на чверть більша проти повітів, а в великих і малих містах приблизно однакова й більша ніж у повітах на 21%. Частину надлишньої смертности серед жінок у повітах віком 15-19 років слід пояснити раніш им віком одруження, а через це й раніш им дітородженням, що часто спричинює смерть матери-роділі. По-друге, як це видно з наведених нижче чисел про віковий склад жіночої людности 1897 року, деяке значення має переселення з сільських місцевостей до міст. По-за всім тим не можна заперечувати також впливу своєрідного сільського ладу життя на жіночий організм.

У дальшім п'ятирічнім віковім періоді інтенсивність вимирання жінок у літах розквіту (20-24 роки) вже більша в малих містах України, ніж по повітах, правда, дуже не багато (0,9%), тоді як надлишня смерт-

[1]) Наше припущення навряд чи можна безпосередньо застосувати при порівняльнім вивчанні смертности серед немовлят у різних країнах. Тут уже неоднакова точність реєстрації та метод конструювання таблиць смертности може дуже позначитись на наслідках.

ність по повітах проти великих міст становить усього 15,8%, а в середніх—12,9%. Із цих чисел, очевидно, можна зробити висновок, що життєздатність жінок 20-24 років по великих і середніх містах штучно збільшена через приплив здорових організмів із сільських місцевостей, а в останніх зменшена. Це саме стосується й періоду 15-19 років (служниці, учні), але вже дальший період 25-29 років дає коефіцієнти смертности не тільки в малих, а й по середніх містах більші, ніж для повітів (109,5 і 111,7%). Тільки великі міста мають меншу інтенсивність вимирання (98,3%). Для віку 30-34 років максимальну життєздатність знаходимо в повітах, а мінімальну—в малих містах.

Пояснення деяких особливостей жіночої смертности 10-39 років можна знайти в числах сущих за переписом 1897 року.

Табл. LXXI. Число сущих за переписом 1897 р. Жінки.
Tabl. LXXI. Nombre de vivants d'après le recensement de 1897. Femmes.

Вік Age	У 9 губ. України Dans les 9 gouvernements de l'Ukraine	У повітах Dans les districts	У малих містах Dans les petites villes	У середніх містах Dans les moyennes villes	У великих містах Dans les grandes villes
a	1	2	3	4	5
5—9	1.564.683	1.402.532	88.524	33.682	39.945
10—14	1.353.362	1.194.876	83.663	33.700	41.123
15—19	1.260.505	1.075.688	91.730	39.651	53.436
20—24	947.987	809.235	62.537	28.262	47.953
25—29	865.211	744.693	55.033	24.048	41.437
30—34	741.106	641.586	46.157	19.946	33.417
35—39	666.172	574.499	42.239	18.817	30.617
Разом Total	11.649.882	10.180.762	729.875	305.746	433.499

Із наведених чисел видно, що вже для віку 10-14 років маємо деяке переселення дівчат до міст, особливо великих, де число для цього вікового періоду більше ніж на тисячу переважає попереднє. Переселення до всіх видів міст України цілком ясно видно з чисел для віку 15-19 років. Воно доходить свого максимуму в цім віковім періоді, відмінно від чоловічої стати, де максимум припадає на 20-24 роки. Безперечно, проте, що й в останнім періоді по містах живе чимало жінок із сільських місцевостей, як також почасти й віком 25-29 років.

Порівняймо тепер інтенсивність вимирання жінок протягом усього робочого віку 20-59 років. Імовірність для 20-річної жінки в повітах умерти до 60 років становить 0,43863, по малих містах—0,42768, середніх—0,42632 і великих—0,41617. Отже, чимало в наслідок великої надлишньої смертности серед жінок віком 20-24 років у повітах, там-же маємо максимальну смертність і для всіх робочих літ. Хоч відміни відносно невеликі: для малих міст України різниця на їхню користь становить усього 2,5%, у середніх—2,8%, і тільки ймовірність для жінок по великих містах умерти в робочих літах дорівнюється 94,9% від міри для повітів, тоб-то різниця становить трохи більше, як 5%. Уявши ймовірність для 20-річної жінки вмерти до 60 років за 100, матимем цікаві числа, що характеризують порівняльну інтенсивність вимирання чоловіків і жінок у робочих літах. По повітах бачимо відносно велику надлишню смертність серед жінок, де вона доходить 11,6%, тоді як у всіх инших видах міст бачимо ще більшу надлишню смертність серед чоловіків. Тільки в малих містах України вона така, як і надлишня жіноча смертність у повітах (11,8%), у середніх-же й великих містах міра її в два-три рази більша (25,2 і 28,1%). Виходить, отже, що наче ціле провалля відокремлює знижену життєздатність жінок робочого віку в повітах від життєздатности навіть у малих містах, не кажучи вже за ве-

Табл. LXXII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x) в повітах, малих, середніх та великих містах України.

Tabl. LXXII. Durée de la vie moyenne (e_x) dans les districts et dans les villes de l'Ukraine.

Вік Age	Повіти Districts		Малі міста Petites villes		Середні міста Moyennes villes		Великі міста Grandes villes		Вік Age
	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0	36,31	36,85	33,08	36,93	30,32	34,40	31,45	35,41	0
1	46,07	44,57	43,53	46,10	42,47	45,92	43,15	47,34	1
2	49,22	47,24	46,42	48.51	45,80	49,12	46,41	50,60	2
3	50,92	48,67	47,69	49,63	46,89	50,24	47,43	51,62	3
4	51,70	49,32	48,14	50,09	47,30	50,50	47,71	51,88	4
5	51,97	49,53	48,20	50,15	47,21	50,55	47,66	51,91	5
10	49,91	47,30	45,85	47,63	44,37	47,71	44,89	49,17	10
15	46,29	43,67	42,22	43,82	40,45	43,85	41,01	45,24	15
25	39,30	36,76	34,71	36,55	32,53	36,33	33,13	37,87	25
35	31,90	29,76	27,77	29,89	25,86	29,52	26,14	30,97	35
45	24,46	22,69	21,03	22,95	19,58	22,74	20,00	24,01	45
55	17,79	15,99	14,92	16,08	14,00	15,90	14,54	17,63	55
65	12,14	10,96	9,57	10,35	8,96	9,87	10,21	11,85	65
75	8,95	8,50	5,31	6,22	4,82	5,10	5,95	7,77	75
85	8,02	7,86	5,78	6,93	3,94	6,11	3,76	7,62	85
95	5,84	6,30	7,90	8,79	6,81	7,52	7,00	8,37	95
105	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	105

ликі міста з людністю понад 100.000. Із наших чисел видно, що колись ми мали на Україні величезну надлишню жіночу смертність серед сільського населення. Уже навіть соціяльно-економічні обставини життя в малих містах спричинювали велику різницю в життєздатності жінок робочих літ. А втім слід мати на увазі вплив тимчасового (і постійного) переселення дужих і здорових жінок у літах розквіту з сільських місцевостей до міст, що трохи викривлює справжню картину вимирання жінок у цих вікових періодах; але це має ще більше значення для чоловіків.

Схарактеризуймо ще додатково обставини вимирання чоловічої й жіночої стати в різних видах населених місць України. Максимальну довгість життя новонародженого хлопчика бачимо по повітах України (36,31 року), а мінімальну в середніх містах—усього 30,32 року. Навіть у великих містах вона на 1,1 року більша, а в малих—майже на цілі 3 роки (33,08 року). Взявши величину для повітів за 100, матимем і величини недохватки в числах довгости майбутнього життя новонародженого хлопчика: у малих містах—8,9%, у великих—13,4%, у середніх—16,5%.

Порівнюючи життєздатність чоловічих поколінь у різних видах населених місць по закінченні специфічної дитячої смертности, приходимо до трохи инших висновків. І тут максимальну довгість життя бачимо в людности повітів (49,91 року), а мінімальну—у середніх містах (44,37 року), але відміни мають трохи инший характер. Узявши величину довгости життя для хлопчика 10 років у повітах за 100, побачимо, що число для малих міст менше на 8,1%, тоб-то на величину, яка досить наближається до того, що маємо для новонароджених. Однак для великих і середніх міст буде 10,1 і 11,1%, тоб-то величини далеко менші.

Порівняймо довгість майбутнього трудового життя в різних видах населених місць України.

Від новонародженого хлопчика в повітах України в обставинах вимирання 1896-1897 р.р. у майбутньому можна було сподіватись 21,6 року життя в робочих літах, по малих містах—20,01 року, по ве-

ликих—18,27 року, а по середніх найменше—18,39 року. Узявши за 100 довгість трудового життя для населення повітів, матимем, що в малих містах економічна цінність покоління чи кількість майбутнього робочого життя менша ніж у повітах на 7,4$^0/_0$, у великих містах—на 12,2$^0/_0$, а в середніх—майже на 15$^0/_0$. Порівнюючи довгість трудового й нетрудового життя чоловічих поколінь у різних видах населених місць України, бачимо, що співвідношення найсприятливіше саме для середніх міст, де довгість життя в робочих літах становить 60,7$^0/_0$ від усього життя, а найменше сприятливе в повітах (59,5$^0/_0$).

Довгість майбутнього життя новонародженої дівчинки в трудових літах більша, ніж для хлопчика. Узявши першу за 100, матимем числа, що характеризують життєздатність чоловічих і жіночих поколінь, як робочих одиниць. У повітах, переважно в наслідок особливостей сільського життя й сільсько-господарчої праці, числа для обох статей дуже близькі—чоловічій статі недостає всього 2,1$^0/_0$. З другого боку, всі три види міст дають дуже велику, і до того досить схожу, різницю на користь жінок: по малих і великих містах 10,1 і 10,3$^0/_0$, а по середніх трохи більше (11,8$^0/_0$). І тут мінімальну довгість трудового життя бачимо в середніх містах (20,85 року), але максимальна буде вже для малих міст (22,25 року), хоч, правда, вона дуже мало відрізняється від величини для дівчинки в повітах. Число для середніх міст менше за величину для повітів на 5,5$^0/_0$, для великих міст—на 4,1$^0/_0$, тоді як по малих містах воно більше на 0,9$^0/_0$. Співвідношення між довгістю трудового й нетрудового життя найсприятливіше в середніх містах, де перша становить 60,6$^0/_0$ від усієї довгости, а найменш сприятливе в великих містах (59,8$^0/_0$).

Табл. LXXIII. Відстрочена часова пересічна довгість життя в робочих літах у повітах і містах України.
Tabl. LXXIII. Dureé de la vie moyenne en état de travailler dans les districts et dans les villes de l'Ukraine.

		Чоловіки Hommes						Жінки Femmes					
		15—19	20—59	60—69	разом total	$^0/_0$ довгости трудового життя до / $^0/_0$ par rapport: довгости в повітах aux nombres pour les districts	довгости для новонародженого à la durée d'un nouvelau-né	15—19	20—59	60—69	разом total	$^0/_0$ довгости трудового життя до / $^0/_0$ par rapport: довгости в повітах aux nombres pour les districts	довгости для новонародженого à la durée d'un nouvelau-né
	a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
У повітах	Dans les districts	2,86	18,78	2,77	21,80	100,0	59,5	3,08	19,26	2,57	22,06	100,0	59,9
У малих містах	Dans les petites villes	2,79	17,50	2,22	20,01	92,8	60,5	3,04	19,37	2,72	22,25	100,9	60,2
У середніх містах	Dans les moyennes villes	2,65	16,15	1,83	18,39	85,1	60,7	2,84	18,14	2,58	20,85	94,5	60,6
У великих містах	Dans les grandes villes	2,72	16,07	1,91	18,97	87,8	60,3	2,86	18,39	2,68	21,16	95,9	59,8

Схарактеризуймо інтенсивність вимирання чоловіків та жінок у старечих літах. Найвідповіднішою величиною для цього може бути пересічна довгість життя 60-річних, якої немає в наших таблицях смертности й яку ми вираховуємо, як пересічну аритметичну з двох сусідніх величин. 60-річний чоловік у повітах України в обставинах вимирання 1896-1897 р.р. прожив-би в майбутньому 14,97 року, у малих містах—12,25 року, у середніх—11,48 року і в великих—12,38 року. Узявши першу величину за 100, матимем, що старі чоловіки в великих містах живуть

менше, ніж у повітах, на 17,3%, у малих—на 18,2%, а найменше в середніх містах—на 23,3%. Отже, різниця дуже велика, особливо між середніми містами й повітами.

60-річні жінки в повітах України жили в майбутньому менше за чоловіків—тільки-но 13,48 року, а в усіх видах міст більше за них: в малих містах 13,22 року, в середніх—12,89 року і великих—14,74 року. Як узяти величину в повітах за 100, то в малих містах старі жінки 60 років жили менше, ніж у повітах, на 1,9%, у середніх—на 4,4%, а в великих чимало більше—на 9,4%. Дуже своєрідне також співвідношення між життям обох статей у старечих літах. Узявши пересічну довгість життя 60-річної жінки за 100, матимем, що чоловіки в повітах жили більше на 11,1%, у малих містах—менше на 7,3%, у середніх—менше на 10,9%, а в великих—на 16%.

Лишається схарактеризувати стаціонарну постійно сущу людність за таблицями смертности для різних видів населених місць України. Якби що-року родилось 100.000 хлопчиків і закони смертности лишалися незмінні, то в повітах постійно жило-б 3.630.744 душі чоловічої стати. помалих містах—3.307.948 душ, по середніх найменше—3.031.844, а в великих—3.541.256 душ. Відміни між цими числами такі самі, як і між величинами пересічної довгости життя новонароджених хлопчиків. Неоднаковий також і склад стаціонарної людности що-до віку. Наприклад, найбільше дітей-хлопчиків до 10 років у середніх містах (19,95%), а найменший відсоток їх бачимо в повітах (18,25%). З другого боку, найбільше старих серед стаціонарної людности повітів, у якій чоловіків віком понад 65 років було 9,79%, тоді як по середніх містах—усього 5,64%.

Табл. LXXIV. Стаціонарна людність (L_x) у повітах, малих, середніх та великих містах України.

Tabl. LXXIV. Population stationnaire (L_x) dans les districts et dans les villes de l'Ukraine.

Вік Age	Повіти Districts		Малі міста Petites villes		Середні міста Moyennes villes		Великі міста Grandes villes		Вік Age
	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—1	84.648	87.153	82.726	85.499	79.673	82.089	80.680	82.043	0—1
1—2	73.758	77.631	71.022	75.523	66.259	70.033	67.792	70.024	1—2
2—3	68.596	72.684	66.351	71.260	61.621	65.539	63.202	65.682	2—3
3—4	65.703	69.663	63.785	68.717	59.344	63.351	61.020	63.611	3—4
4—5	63.782	67.665	62.136	67.003	57.900	61.911	59.607	62.222	4—5
0—4	356.587	374.796	346.020	368.002	324.797	342.923	332.301	343.582	0—4
5—9	306.165	324.895	298.830	323.253	280.108	299.753	288.115	301.288	5—9
10—14	293.130	310.900	285.958	310.998	270.058	289.580	277.553	291.235	10—14
15—24	558.113	589.575	545.253	593.590	518.393	554.673	532.540	558.043	15—24
25—34	519.485	542.523	502.908	545.868	477.673	512.555	492.198	517.060	25—34
35—44	478.715	490.643	448.238	490.080	415.700	459.323	430.883	467.868	35—44
45—54	423.323	426.638	377.115	427.378	335.253	398.353	348.525	406.400	45—54
55—64	339.960	328.338	282.053	337.655	239.030	316.435	245.595	324.248	55—64
65—74	217.688	190.928	164.070	207.493	131.063	197.240	140.170	212.058	65—74
75—84	95.109	74.863	48.584	69.805	35.656	58.739	49.311	87.155	75—84
85—94	32.239	23.524	7.070	13.564	3.670	8.270	6.899	23.305	85—94
95 і ст. et plus	10.230	7.708	1.849	4.846	443	2.256	770	9.014	95 і ст. et plus
Разом Total	3.630.744	3.685.331	3.307.948	3.692.532	3.031.844	3.440.100	3.144.860	3.541.256	Разом Total

Трохи инші числа й співвідношення маємо для жіночої стаціонарної людности. Відміни між загальним числом чоловічої й жіночої людности в повітах дуже невеликі—всього 55.000, тоді як у всіх видах міст різниця

на користь жінок становить сотні тисяч (близько 400.000). По повітах у всіх дитячих та дійшлих літах до 55 років помітне переважання жіночої стаціонарної людности, а в старечих літах маємо протилежне явище. Проте з цього факту не можна робити висновку про співвідношення між статями в стаціонарній людності, бо обидві таблиці смертности починаються з 100.000 новонароджених, тоді як хлопчиків родиться більше, ніж дівчат. Через це числа чоловічої стати треба було-б збільшити, помноживши їх на 1,06. У такім разі приходять до инших висновків про статевий склад стаціонарної людности повітів. Загальне число чоловічої стати в них буде вже далеко більше, ніж для жінок (на 163.000 або на 4,4%). Загальне число стаціонарної чоловічої людности в малих містах навіть із поправкою на число народжень буде проте на 186.000 менше, ніж жіночої, у середніх—на 226.000, а в великих—на 208.000. За нашого припущення про числове співвідношення статей у новонароджених на тисячу чоловіків припадало-б жінок: у повітах—958, у малих містах—1.053, у середніх—1.070, у великих—1.062.

Табл. LXXV. Розподіл стаціонарної людности в повітах і містах України за віком. Tabl. LXXV. Répartition de la population stationnaire par âge dans les districts et dans les villes de l'Ukraine.

Вік Age	Повіти Districts		Малі міста Petites villes		Середні міста Moyennes villes		Великі міста Grandes villes		Вік Age
	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	ч. h.	ж. f.	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—4	9,82	10,17	10,46	9,97	10,71	9,97	10,57	9,70	0—4
5—9	8,43	8,82	9,03	8,75	9,24	8,71	9,16	8,51	5—9
10—14	8,07	8,44	8,65	8,42	8,91	8,42	8,82	8,22	10—14
15—24	15,37	16,00	16,48	16,08	17,10	16,12	16,93	15,76	15—24
25—34	14,21	14,72	15,20	14,78	15,75	14,90	15,65	14,60	25—34
35—44	13,19	13,31	13,55	13,27	13,71	13,35	13,70	13,21	35—44
45—54	11,66	11,58	11,40	11,57	11,06	11,58	11,08	11,48	45—54
55—64	9,36	8,90	8,53	9,15	7,88	9,20	7,81	9,16	55—64
65—74	6,00	5,18	4,96	5,62	4,32	5,73	4,46	5,99	65—74
75—84	2,62	2,03	1,47	1,89	1,18	1,71	1,57	2,46	75—84
85 і ст. et plus	1,17	0,85	0,27	0,50	0,14	0,31	0,25	0,91	85 і ст. et plus
Разом Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Разом Total

Порівняймо загальні коефіцієнти смертности й коефіцієнти стаціонарної людности. Значення першого для чоловіків у повітах буде 0,02878, у малих містах—0,02780, у середніх—0,02916, у великих—0,02473. Зовсім инший і своєю величиною, і взаємовідношенням коефіцієнт стаціонарної людности, що для чоловічої стати в повітах становить 0,02754, у малих містах—0,03023, середніх—0,03298 і в великих—0,03180. Хибне уявлення про порівняльну інтенсивність загальної жіночої смертности складається також і на підставі порівняння загальних коефіцієнтів досліджуваної людности; він для людности повітів буде 0,02684, для малих міст—0,02519, середніх—0,02668 і великих—0,02370, тоді як значення коефіцієнту стаціонарної людности відповідно дорівнюватиметься: 0,02713; 0,02708; 0,02907 і 0,02824. Смертність усієї людности, вимірена загальними коефіцієнтами для обох статей, мінімальна в великих містах, тоді як теоретично правильна міра показує, що в великих містах України смертність дуже висока і що тільки в середніх містах вона більша.

Так само неправильну картину маємо й для инших видів населених місць.

6. СМЕРТНІСТЬ У 7 ВЕЛИКИХ МІСТАХ РОСІЇ Й УКРАЇНИ НАПРИКІНЦІ XIX ВІКУ.

Раніше ми дослідили порядок вимирання по всіх містах колишньої Евр. Росії й України, а також у різних видах міст останньої. Однак, не кажучи вже за дуже важливі відміни, які ми бачили по великих, середніх і малих містах, не менші особливості часами знаходимо й по окремих великих містах [1]). Через це ми на підставі смертности 1896-1897 р.р. склали сумарні таблиці смертности для 7-х найбільших міст колишньої Евр. Росії. Про ці таблиці треба зауважити, що можуть бути деякі сумніви що-до їхніх чисел. Міські статистики давно вже висловлюють думку, що наявність великих виховних домів у Москві та в Ленінграді викривлює справжню картину дитячої смертности через велике вимирання дітей у цих домах. По-друге, наша метода конструювання таблиць смертности для дитячого віку до 5 років звязує дані перепису й поточної реєстрації за досить довгий період часу. Припускається спочатку, що всі діти, народжені в даній місцевості, тут-же й залишаються і що нема припливу дітей із сторони. Проте, порівнюючи підсумки, добуті на підставі відомостей про народження й смертні випадки з даними перепису, зроблено поправку на міграцію. Звичайно вона буває дуже невелика, хоч у деяких випадках досягає дуже значної величини. Поправочний коефіцієнт часто буває менший за одиницю, і це свідчить про еміграцію дітей. Сукупності живих, добуті на підставі статистики народжень і смертних випадків, помножається на цей коефіцієнт, і через те, коли він є дріб, сукупності живих зменшуються, а смертність виходить більша. Майже в усіх випадках конструювання наших таблиць смертности поправочний коефіцієнт є менший від

Табл. LXXVI. Числа тих, що доживають (l_x). Чоловіки.
Tabl. LXXVI. Nombre de survivants (l_x). Hommes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0
1	66.747	56.628	63.814	74.439	68.982	59.751	73.190	1
2	57.653	49.509	59.119	66.863	63.853	52.578	65.974	2
3	53.808	46.508	56.971	63.600	61.782	49.512	62.720	3
4	51.828	44.717	55.697	61.859	60.257	47.809	60.421	4
5	50.490	43.675	54.770	60.500	59.299	47.093	58.841	5
10	47.361	40.940	52.482	57.254	57.228	44.257	55.072	10
15	45.702	40.198	51.159	55.846	56.291	43.211	53.908	15
25	41.720	37.986	48.403	52.650	53.583	40.326	51.046	25
35	37.288	34.469	43.674	47.995	48.254	35.387	47.444	35
45	31.090	29.217	36.273	40.926	40.956	29.351	41.947	45
55	23.251	22.283	27.458	31.942	31.496	22.922	34.374	55
65	14.189	12.985	16.030	20.964	20.500	14.423	24.867	65
75	5.940	4.713	8.066	10.602	10.098	6.126	13.033	75
85	1.433	727	711	3.068	3.733	1.209	3.570	85
95	—	—	—	544	1.614	—	824	95
105	—	—	—	242	—	—	366	105

[1]) Ми не подаємо відомостей про смертність по великих містах закордоном, бо маємо в Київі тільки-но випадкову літературу. Деякий порівняльний матеріял для останніх передвоєнних років знайти можна в роботі *С. Новосельського* і *В. Паєвського* «Таблицы смертности населения Ленинграда за 1910-1911, 1920 и 1923 г.г.», Материалы по статистике Ленинграда, № 6.

Табл. LXXVII. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Чоловіки.
Tabl. LXXVII. Probabilités à survivre $p_x \times 100.000$. Hommes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
1	66.747	56.628	63.814	74.439	68.982	59.751	73.190	1
2	86.375	87.428	92.643	89.823	92.565	87.995	90.141	2
3	93.331	93.938	96.367	95.120	96.757	94.169	95.068	3
4	96.320	96.149	97.764	97.263	97.532	96.560	96.335	4
5	97.418	97.670	98.336	97.803	98.410	98.502	97.385	5
10	93.803	93.738	95.823	94.635	96.508	93.978	93.595	10
15	96.497	98.188	97.479	97.541	98.363	97.637	97.886	15
25	91.287	94.497	94.613	94.277	95.189	93.323	94.691	25
35	89.377	90.741	90.230	91.159	90.055	87.752	92.944	35
45	83.378	84.763	83.054	85.271	84.876	82.943	88.414	45
55	74.786	76.267	75.698	78.048	76.902	78.096	81.946	55
65	61.025	58.273	58.380	65.631	65.088	62.922	72.342	65
75	41.863	36.296	50.318	50.572	49.259	42.474	52.411	75
85	24.125	15.425	8.815	28.938	36.968	19.736	27.392	85
95	—	—	—	17.731	43.236	—	23.081	95
105	—	—	—	44.465	—	—	44.417	105

Табл. LXXVIII. Коефіцієнти смертности (m_x) для семи великих міст Е. Росії та України. Чоловіки.
Tabl. LXXVIII. Coefficients de mortalité (m_x) pour les sept grandes villes de la Russie et de l'Ukraine. Hommes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0—1	0,42725	0,61014	0,47691	0,30812	0,39104	0,55010	0,32645	0—1
1—2	0,13621	0,13415	0,07638	0,10723	0,07722	0,12771	0,10370	1—2
2—3	0,06899	0,06515	0,03701	0,05002	0,03297	0,06006	0,05057	2—3
3—4	0,03748	0,03823	0,02262	0,02775	0,02499	0,03500	0,03734	3—4
4—5	0,02615	0,02452	0,01678	0,02221	0,01603	0,01509	0,02650	4—5
5—9	0,01279	0,01293	0,00853	0,01103	0,00711	0,01242	0,01324	5—9
10—14	0,00713	0,00366	0,00510	0,00495	0,00330	0,00478	0,00427	10—14
15—19	0,00894	0,00453	0,00721	0,00728	0,00485	0,00683	0,00496	15—19
20—24	0,00918	0,00666	0,00484	0,00519	0,00497	0,00696	0,00578	20—24
25—29	0,00989	0,00828	0,00942	0,00798	0,00933	0,01158	0,00623	25—29
30—34	0,01283	0,01154	0,01148	0,01080	0,01201	0,01482	0,00858	30—34
35—39	0,01658	0,01453	0,01419	0,01380	0,01456	0,01734	0,01084	35—39
40—44	0,02018	0,01915	0,02492	0,01854	0,01878	0,02014	0,01416	40—44
45—49	0,02603	0,02331	0,02461	0,02250	0,02404	0,02093	0,01757	45—49
50—54	0,03280	0,03249	0,03185	0,02762	0,02886	0,02907	0,02292	50—54
55—64	0,04841	0,05273	0,05256	0,04150	0,04230	0,04551	0,03210	55—64
65—74	0,08196	0,09348	0,08610	0,06565	0,06799	0,08076	0,06245	65—74
75—84	0,12225	0,14657	0,16759	0,11030	0,09204	0,13408	0,11400	75—84
85—94	0,21958	0,23977	0,35784	0,13975	0,07927	0,21028	0,12500	85—94

одиниці. Иноді він дуже мало відрізняється від неї, а часами відміни бувають дуже великі. Наприклад, для хлопчиків Одеси (1896-1897 р.р.) маємо 0,97992, тоб-то різниця між числами живих, добутими на підставі поточної реєстрації й перепису, становить усього $2^0/_0$, але вже в Київі

поправочний коефіцієнт чимало менший від одиниці (0,76945). Слід відзначити, що для наших основних таблиць смертности величина поправочного коефіцієнту дуже мало відхиляється від одиниці і що в великих містах з часом вони більше наближаються до неї. У Ленінграді, наприклад, маємо (для хлопчиків) 1890-1891 р.р.—0,70725, а 1900-1901 р.р.—0,81982; для Москви 1881-1882 р.р.—0,62707, а 1900-1901 р.р.—0,90046; для Одеси 1892-1893 р.р.—0,93501, а 1896-1897 р.р.—0,97992, і тільки в Київі 1873-1874 р.р. величина коефіцієнту трохи більша, ніж 1896-1897 р.р. (0,79514 і 0,76945). Удаватись до поправочного коефіцієнту цілком правильно й конче треба, коли статистичні дані відповідають дійсності. Без спеціяльного дослідження, що його, як звичайне правило, взагалі нема змоги зробити, судити про це з певністю не можна. Чи то справді з числа народжених у м. Київі 1891-1897 р.р. 23% дітей віком 0-4 років вивезено, тоді як з Одеси всього 2%—сказати трудно. Зокрема свідчення про вік дітей підчас перепису можуть бути помилкові тим, що частину їх, яким не сповнилося ще 5 років, залічено до старшого періоду, і це збільшувало-б смертність усіх дітей до 5 років. Проте, не вважаючи на 2 згадані сумніви, ми, не мавши змоги робити хоч трохи обгрунтовані поправки, лишаємо числа такими, як ми їх здобули. У всякім разі колони пересічної довгости життя й коефіцієнти смертности, починаючи з 5 років, вільні від згаданих сумнівів.

Смертність серед хлопчиків на першім році життя по наших великих містах наприкінці XIX століття була надзвичайно велика. Максимальна міра її в Москві, де вмирало 43,4% немовлят, та в Саратові (40,2%); надзвичайно велика вона також у Київі (36,2%), Ленінграді (33,3%) та Харкові (31%). Мінімальна смертність була в Ризі (26,8%) й Одесі (25,6%). Різниця між крайніми випадками (Одеса—Москва) дуже велика (69,7%). Узявши ймовірність для новонародженого хлопчика в Одесі вмерти на першім році життя за 100, матимемо такі числа надлишньої смертности серед немовлят: для Москви—69,7%, Саратова—57,5%, Київа—41,6%, Ленінграду—30,1%, Харкова—21,3% і Риги—4,9%.

На другім році життя мінімальну смертність бачимо вже не в Одесі, а в Київі й Харкові (7,4%), а максимальну в Ленінграді, Москві й Саратові. Досить сприятлива смертність серед хлопчиків у Київі й Харкові триває аж до 10 років, хоч вона проте, особливо в Київі, не може компенсувати дуже великої смертности серед немовлят. Узявши ймовірність для новонародженого хлопчика в Одесі вмерти, не доживши до 5 років, за 100, матимем, що в Москві за перші 5 років життя надлишньо вмирало 42,6%, у Саратові—33,9%, у Ленінграді—25,3%, у Київі—14,5%, у Ризі—4,2%, а в Харкові—тільки-но 3%.

Порівняймо тепер імовірності для хлопчика, що дожив до 5 років, умерти, не дійшовши 10 років. Мінімальна смертність була в Харкові (0,03492) й Київі (0,04173), а максимальна в Ризі (0,06405), Москві, Ленінграді, Саратові, хоч різниця між останніми містами, почасти навіть і Одесою (0,05365), невелика. Судити на підставі цих чисел про певність мір інтенсивности вимирання дітей до 5 років—нема змоги.

За віку мінімальної смертности 10-14 років відміни між мірами інтенсивности вимирання великі; найсприятливіші числа маємо для Харкова й Москви, а найменше сприятливі—для Ленінграду. Узявши коефіцієнт смертности для хлопчика віком 10-14 років у Харкові за 100; матимем такі своєрідні числа надлишньої смертности по инших містах: для Ленінграду—116,1%, Київа—54,5%, Одеси—50,9%, Саратова—44,8%, Риги—29,4% і Москви—11%. Напівробочі літа (15-19 років) для чоловічої стати дають найменші міри смертности в Москві, Харкові й Ризі, а максимальні—для Ленінграду.

Смертність за дальших вікових періодів по різних містах проходить дуже своєрідно. Для найкращих літ (20-24 роки) маємо три типи смерт-

ности. Міра її в Москві більша за число для переднішого п'ятирічного періоду на 47%, а в Ризі—на 16,5%; з другого боку, величини для Києва й Одеси [1]) менші, ніж для 15-19 років, на 32,9% і 28,7%. Середню групу становить Ленінград, Харків і Саратов, де бачимо дуже невеличке збільшення смертности за 5 років (2,7%, 2,5% і 1,9%). Наявність війська, приплив чоловічої робочої сили та учнів до великих міст, виходить, найменше позначились на інтенсивності смертності в Москві та в Ризі, а найбільше—в Києві й Одесі. А втім слід мати на увазі, що коефіцієнт смертности для чоловіків віком 20-24 роки в Москві не тільки далеко менший, ніж у Ленінграді, а навіть менший, ніж у Саратові.

У дальшім п'ятирічнім періоді від 25 до 29 років бачимо невелике зростання смертности в Ризі й Ленінграді (7,8 і 7,6%), почасти також у Москві (23,6%); особливо велике воно в Києві (94,6%), Харкові (87,7%), Саратові (66,4%) й навіть в Одесі (53,8%). Відносно найменше сприятливе становище в Саратові, почасти Ленінграді, Києві й Харкові, а найсприятливіше—в Ризі.

Порівняймо тепер інтенсивність вимирання протягом усього робочого віку від 20 до 59 років; значення, яких нам бракує для дохожих до 20 і 60 років, ми вираховуємо, як пересічні аритметичні з відповідних сумежних величин. Максимальне вимирання було в Ленінграді, де за 40 років трудового життя померло 0,57173 всіх чоловіків, що дожили до 20 років. Імовірність смерти трохи менша в Києві (0,56321), Саратові (0,55295) й Москві (0,54891). Ще менша вона в Харкові (0,52677) й Одесі (0,51237) та відносно невелика в Ризі (0,43555). Узявши останню величину за 100, матимем такі числа надлишньої смертности по инших містах: для Ленінграду—31,3%, Києва—29,3%, Саратова—27%, Москви—26%, Харкова—20,9% та Одеси—17,6%.

Табл. LXXIX. Числа тих, що доживають (l_x). Жінки.
Tabl. LXXIX. Nombre de survivants (l_x). Femmes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratof	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0
1	71.111	59.778	66.489	75.925	71.302	65.418	77.396	1
2	62.136	52.648	61.982	69.137	65.708	58.419	69.544	2
3	58.574	49.749	60.358	65.981	63.896	55.218	66.371	3
4	56.386	48.054	59.049	64.285	62.280	53.760	64.278	4
5	54.911	47.020	58.070	62.875	61.434	52.697	62.838	5
10	51.747	44.285	56.017	59.718	59.401	50.069	59.682	10
15	50.348	43.478	55.015	58.235	58.454	48.906	58.399	15
25	47.225	41.238	51.649	54.509	54.968	45.608	55.896	25
35	43.557	38.190	46.829	50.569	50.210	41.142	52.379	35
45	39.220	34.067	41.369	46.204	44.248	36.188	48.103	45
55	33.389	28.387	33.079	39.685	37.251	30.366	42.797	55
65	24.762	20.016	23.852	30.146	28.750	22.278	34.597	65
75	14.086	10.317	12.236	18.012	16.498	12.394	21.827	75
85	4.611	2.677	3.088	9.625	5.682	3.374	7.385	85
95	522	—	369	1.995	2.664	112	1.459	95
105	82	—	76	976	—	—	432	105

[1]) У значній мірі пояснити це явище можна, навівши числа військових за переписом 1897 р. У Ленінграді їх нараховувалось 48.336, Москві—21.829, Києві—22.065, Одесі—23.160, Харкові—8.340, Саратові—4.403 і Ризі—9.334.

Табл. LXXX. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Жінки.
Tabl. LXXX. Probabilités à survivre $p_x \times 100.000$. Femmes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
1	71.111	59.778	66.489	75.925	71.302	65.418	77.396	1
2	87.379	88.073	93.221	91.060	92.154	89.301	89.855	2
3	94.267	94.494	97.380	95.435	97.242	94.521	95.437	3
4	96.265	96.593	97.831	97.430	97.471	97.360	96.847	4
5	97.384	97.848	98.342	97.807	98.642	98.023	97.760	5
10	94.238	94.183	96.465	94.979	96.691	95.013	94.978	10
15	97.296	98.178	98.211	97.517	98.406	97.677	97.850	15
25	93.797	94.848	93.882	93.602	94.036	93.256	95.714	25
35	92.233	92.609	90.668	92.772	91.344	90.208	93.708	35
45	90.043	89.204	88.341	91.368	88.125	87.959	91.836	45
55	85.133	83.327	79.961	85.891	84.187	83.912	88.970	55
65	74.162	70.511	72.106	75.963	77.179	73.365	80.840	65
75	56.886	51.544	51.300	59.749	57.384	55.633	63.089	75
85	32.735	25.947	25.237	53.437	34.441	27.223	33.834	85
95	11.321	—	11.949	21.727	46.885	3.320	19.755	95
105	15.709	—	20.596	48.922	—	—	29.609	105

Табл. LXXXI. Коефіцієнти смертности (m_x) для семи великих міст Е. Росії та України. Жінки.
Tabl. LXXXI. Coefficients de mortalité (m_x) pour les sept grandes villes de la Russie et de l'Ukraine. Femmes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0—1	0,35800	0,54959	0,43151	0,28678	0,35487	0,44944	0,26615	0—1
1—2	0,13471	0,12684	0,07016	0,09359	0,08166	0,11804	0,10687	1—2
2—3	0,05902	0,05882	0,02655	0,04671	0,02796	0,05634	0,04669	2—3
3—4	0,03807	0,03429	0,02193	0,02604	0,02562	0,02676	0,03206	3—4
4—5	0,02651	0,02247	0,01672	0,02218	0,01368	0,01997	0,02266	4—5
5—9	0,01209	0,01198	0,00720	0,01030	0,00673	0,01023	0,01030	5—9
10—14	0,00548	0,00368	0,00361	0,00503	0,00322	0,00470	0,00435	10—14
15—19	0,00615	0,00415	0,00577	0,00618	0,00499	0,00604	0,00360	15—19
20—24	0,00659	0,00625	0,00687	0,00709	0,00748	0,00802	0,00512	20—24
25—29	0,00773	0,00687	0,00925	0,00704	0,00949	0,00904	0,00605	25—29
30—34	0,00848	0,00863	0,01046	0,00805	0,00848	0,01187	0,00700	30—34
35—39	0,00996	0,00997	0,01177	0,00798	0,01248	0,01237	0,00837	35—39
40—44	0,01118	0,01326	0,01317	0,01040	0,01281	0,01333	0,00868	40—44
45—49	0,01484	0,01571	0,02182	0,01348	0,01657	0,01520	0,01110	45—49
50—54	0,01759	0,02115	0,02261	0,01718	0,01784	0,02004	0,01232	50—54
55—64	0,02987	0,03459	0,03241	0,02732	0,02576	0,03073	0,02119	55—64
65—74	0,05496	0,06395	0,06438	0,05039	0,05415	0,05702	0,04536	65—74
75—84	0,10135	0,11759	0,11940	0,08069	0,09753	0,11440	0,09888	75—84
85—94	0,15935	0,23009	0,15730	0,13133	0,07233	0,18715	0,13400	85—94

Ленінград для всіх вікових періодів, що входять у робочі літа, має більші коефіцієнти смертности, а Москва середні, крім віку від 50 років, де вимирання чоловіків теж дуже велике; у Київі для чоловіків 20-24 років маємо мінімальну й до того незвичайно низьку міру смертности (0,00484),

потім інтенсивність вимирання стає середньою, а з 40 років вона дуже велика; смертність серед чоловіків робочого віку в Одесі й Харкові після чималого стрибка для періоду в 25-29 років проходить більш-менш рівно, і до того вона відносно невелика; Саратів взагалі має дуже великі коефіцієнти смертности, а Рига невеликі.

Смертність жіночої стати має свої відмінні риси проти чоловічої Найбільше дівчат-немовлят умирало теж у Москві (40,2%) і в Саратозі (34,6%), а найменше—в Ризі (22,6%), хоч число для Одеси дуже мало відхиляється від останнього (24%). Узявши за 100 ймовірність для новонародженої дівчинки в Ризі померти до 1 року, матимем такі величини надлишньої смертности для инших міст: для Одеси—6,5%, Харкова—27%, Ленінграду—27,8%, Київа—48,3%, Саратова—53% і Москви—77,9%. Порівнюючи міри надлишньої смертности серед немовлят обох статей, бачимо, що Москва, Київ і Харків мають великі числа для дівчат, а Саратів і Ленінград—для хлопчиків. Відповідно цьому в різних містах неоднакова порівняльна інтенсивність вимирання немовлят. Узявши ймовірність для новонародженої дівчинки вмерти до 1 року за 100, матимем цікаві числа надлишньої смертности серед немовлят. По всіх українських великих містах і в Москві міра смертности серед хлопчиків більша, ніж серед дівчат, на 6-8%, тоді як числа для Ленінграду, Саратова й Риги вдвоє вищі. Отже, вони наближаються до величин для людности повітів Евр. Росії (16,3%) та України (19,5%). Імовірність умерти на першім році життя для хлопчика в Одесі становить 106,2% від міри для дівчинки, у Москві—107,8%, у Київі—108%, Харкові—108,1%, у Ленінграді—115,1%, у Саратові—116,4% і в Ризі—118,6%. Пояснити такі великі відміни без ближчого вивчення дитячої смертности в звязку з її причинами—нема змоги.

Порівняймо тепер імовірності для дівчат дожити й померти, не досягнувши 10 років. Для всього дитячого віку мінімальну смертність знаходимо в Одесі й Ризі, де ймовірність для новонародженої дівчинки померти протягом перших 10 років життя дорівнюється 40,3%, а також у Харкові (40,6%). Мінімальну життєздатність мали Москва (55,7%) й Саратів (49,9%). Узявши ймовірність для Одеси за 100, матимем значення надлишньої смертности по инших містах. Рига й Харків у наслідок вимирання дівчат протягом усіх дитячих літ мають майже однакові числа, як і Одеса (100,1 і 100,8%). Відносно невелика надлишня смертність у Київі (9,2%); вона далеко більша в Ленінграді (19,8%), дуже велика в Саратові (24%), особливо-ж у Москві (38,3%). Порівнюючи ці числа з мірами надлишньої смертности серед немовлят, бачимо, що дальші літа чимало змінили міри загальної дитячої смертности. Особливо цікаві з цього погляду українські великі міста. В Одесі, що має для немовлят-дівчат проти Риги надлишню смертність 6,5%, для всіх дитячих літ бачимо вже мінімальну міру смертности. Харків, замість 27%, майже зрівнявся з містом мінімальної дитячої смертности (Одесою), а Київ, замість 48,3%, має вже міру надлишньої смертности всього 9,2%. Вона зменшилась, приміром, удвоє в Москві й Саратові, лишившись проте дуже великою. Вимирання дівчат віком понад 1 рік у Ленінграді відносно дуже велике, і цим пояснюється, що міра надлишньої смертности в ньому знизилась з 27,8% аж до 19,8%. Отже, Київ і Харків компенсували свою велику надлишню смертність серед немовлят-дівчат, тоді як у Ленінграді цього не бачимо.

Розгляньмо тепер порівняльну інтенсивність вимирання хлопчиків і дівчат протягом усіх дитячих літ. Узявши за 100 ймовірність для новонародженої дівчинки вмерти до 10 років, матимем відносні числа надлишньої смертности серед хлопчиків. Мінімальну різницю бачимо в Харкові, Москві й Одесі, де міра смертности для хлопчиків більша, ніж для дівчат приблизно на 6% (5,4%, 6% і 6,1%), а максимальну в Саратові й Ризі (11,6% і 11,4%). Ленінград і Київ займають місце посередині (9,1% і 8%),

Висновки ці не завжди відповідають тому, що ми бачили для немовлят. По всіх досліджуваних великих містах міра надлишньої смертности серед хлопчиків зменшилась, правда, неоднаково. Особливо вона вирівнялась у Ленінграді, знизившись із 15,1% до 9,1%, і в Ризі (18,6% і 11,4%). Без зміни лишилась вона в Київі (8%), почасти в Одесі (6,2% і 6,1%).

Співвідношення між смертністю жінок протягом усіх робочих літ (20-59 років) далеко не однакове з чоловічим. Імовірність для 20-річної жінки вмерти, не доживши до 60 років, мінімальна в Ризі (0,32286) й Одесі (0,38062); величина її максимальна в Київі й Саратові (0,46626 і 0,44300), за якими йде Москва (0,42864), Харків (0,41809) і Ленінград (0,40403). Узявши за 100 міру для Риги, матимем такі числа надлишньої смертности серед жінок робочого віку по инших містах: в Одесі—17,9%, у Ленінграді—25,1%, у Харкові—29,5%, у Москві—32,8%, Саратові—37,2% і в Київі—44,4%. Удавшись тепер до коефіцієнтів смертности для п'ятирічних вікових періодів, знаходимо деяке пояснення цих чисел. Наприклад, місто з максимальною смертністю серед жінок робочого віку—Київ—для періоду 20-24 років займає середнє місце інтенсивністю вимирання, але вже в дальших літах, як загальне правило, має міру, чимало більшу, ніж в инших містах, а з 45 років вона стає максимальною. Рига—місто мінімальної смертности серед жінок 20-59 років—у всіх періодах має найменшу міру смертности. Коефіцієнти смертности в Москві для періоду 20-24 і 25-29 років менші, ніж у Ленінграді, а для инших літ вони більші. По всіх 7-х великих містах інтенсивність вимирання чоловіків протягом 40 років трудового життя людини чимало більша, ніж у жінок. Міра чоловічої надлишньої смертности замикається між 20% і 30% у Київі (20,8%), Саратові (24,8%), Харкові (26%) й Москві (28,1%); в Одесі вона доходить 34,6%, у Ризі—34,9%, а в Ленінграді—41,5%.

Табл. LXXXII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Чоловіки.
Tabl. LXXXII. Durée de la vie moyenne (e_x). Hommes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0	25,36	23,05	28,71	32,67	32,69	24,21	33,17	0
1	36,82	39,46	43,81	42,78	46,23	39,29	44,20	1
2	41,55	44,06	46,25	46,57	48,91	43,58	47,98	2
3	43,49	45,87	46,97	47,93	49,53	45,25	49,44	3
4	44,13	46,68	47,03	48,27	49,77	45,84	50,30	4
5	44,29	46,79	46,82	48,34	49,57	45,53	50,64	5
10	42,05	44,50	43,75	45,94	46,27	43,29	48,94	10
15	38,48	40,28	39,83	42,04	42,00	39,28	44,94	15
25	31,74	32,33	31,80	34,29	33,87	31,73	37,18	25
35	24,93	25,13	24,71	27,13	27,06	25,48	29,63	35
45	18,93	18,39	18,76	20,97	21,01	19,71	22,86	45
55	13,68	12,61	13,23	15,51	15,87	13,88	16,83	55
65	9,43	8,29	9,34	11,15	11,85	9,23	11,43	65
75	6,32	5,16	4,05	7,57	9,36	5,80	7,63	75
85	3,84	3,57	2,03	6,20	8,09	3,97	7,19	85
95	—	—	—	7,75	3,00	3,00	8,19	95
105	—	—	—	2,00	—	—	3,00	105

Наведімо ще додаткову характеристику смертности в досліджуваних містах на підставі чисел пересічної довгости життя. Мінімальну величину має новонароджений хлопчик: у Москві—всього 23,05 року, в Саратові (24,21 року) й Ленінграді (25,36 року), а максимальну—в Ризі (33,17),

Харкові (32,69) й Одесі (32,67року); Київ займає середнє місце (28,71 року) Максимальна різниця доходить дуже високої величини—перевищує 10 років. Узявши довгість життя новонародженого хлопчика в Ризі за 100, матимем числа, що характеризують загальне зменшення життєздатности чоловічого організму по инших великих містах. У Харкові й Одесі пересічна довгість життя дуже мало відрізняється від Риги (1,4 і 1,5%); максимальні відміни бачимо для Москви й Ленінграду (30,5 і 23,5%), тоді як у Київі й Саратові маємо проміжні значення (13,4 і 17%). По закінченні специфічної дитячої смертности маємо вже трохи иншу картину. Навіть абсолютні величини для різних міст стають далеко менші. Максимальна довгість і тут буде в Ризі, а мінімальна—в Ленінграді, Саратові й Київі.

Табл. LXXXIII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Жінки.
Tabl. LXXXIII. Durée de la vie moyenne (e_x). Femmes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0	31,45	26,72	32,62	37,40	36,08	29,44	38,71	0
1	43,10	43,47	47,89	48,15	49,46	43,82	48,92	1
2	48,25	48,29	50,33	51,88	52,63	48,02	53,38	2
3	50,15	50,08	50,67	53,29	53,11	49,77	54,91	3
4	51,08	50,83	50,79	53,68	53,47	50,11	55,68	4
5	51,44	50,93	50,63	53,88	53,23	50,11	55,95	5
10	49,46	48,93	47,40	51,59	49,94	47,60	53,77	10
15	45,76	44,79	43,22	47,84	45,71	43,68	49,90	15
25	38,46	36,95	35,71	40,77	38,29	36,48	41,91	25
35	31,28	29,59	28,88	33,56	31,45	29,90	34,39	35
45	24,20	22,48	22,04	26,27	25,08	23,32	27,03	45
55	17,56	16,00	16,34	19,78	18,81	16,86	19,76	55
65	13,08	10,68	10,81	14,51	12,94	11,28	13,28	65
75	7,61	6,40	6,72	11,13	9,09	6,48	8,29	75
85	4,72	3,31	4,89	6,89	8,44	3,11	6,34	85
95	4,89	—	5,45	8,61	3,00	3,00	6,68	95
105	2,00	—	2,00	3,00	—	—	3,00	105

Найяскравішу характеристику відмін у пересічній довгості життя серед чоловіків і жінок матимем, з'ясувавши абсолютні числа різниці між величинами для обох статей. Мінімальні відміни в новонароджених бачимо для Харкова (3,39 року), Москви (3, 67) й Київа (3,91 року), а максимальні—для Ленінграду (6,09), Риги (5,54), почасти Саратова (5,23); Одеса займає середнє місце. Иншу картину матимем, вирахувавши, який відсоток становлять величини довгости життя хлопчиків від чисел для дівчат. Максимальну різницю бачимо для Ленінграду й Харкова (80,6 і 90,6%). Ці міста, правда, є якраз крайні й з погляду розходження їхніх абсолютних чисел пересічної довгости життя хлопчиків та дівчат; однак у решті випадків бачимо дуже різноманітну картину. У десятирічних хлопчиків і дівчат різниця доходить більшої величини, ніж у новонароджених—у Ленінграді, Москві, Одесі й Харкові, а в инших містах вона менша. Залежить це від особливостей вимирання в різних вікових періодах, за які ми згадували раніш.

Часами дуже великі відміни бачимо між числами відстроченої часової довгости трудового життя серед поколінь новонароджених хлопчиків у досліджуваних великих містах.

Найменшого числа років у робочім віку можна було сподіватись для новонародженого хлопчика в Москві — менше від 14 років, а максималь-

Довгість трудового життя у великих містах.
Durée de la vie en état de travailler dans les grandes villes.

	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga
a	1	2	3	4	5	6	7
Чоловіки H. . .	14,99	13,98	17,47	19,63	19,63	14,53	19,89
Жінки F. . .	18,57	16,13	19,69	21,88	21,41	17,54	22,97

ного—в Ризі (19,89 року), Харкові (19,63) й Одесі (19,6 року). Отже, чоловіче покоління в обставинах вимирання 1896-1897 р.р. у Ризі давало майже на 6 років більше трудового життя, ніж у Москві. Чоловіче трудове життя в Харкові було коротше на 1,3%, ніж у Ризі, в Одесі—на 1,5%, у Київі—на 12,2%, Ленінграді—на 24,6%, у Саратові—на 26,9% і в Москві—на 29,7%. Абсолютна різниця для новонароджених дівчат іще більша. В Москві можна було сподіватись пересічної довгости життя жінок робочого віку 16,13 року, а в Ризі—22,97 року; отже, максимальна різниця трохи менша від 7 років. Величини для Одеси, Харкова й Київа трохи більше відрізняються від міста з максимальною жіночою довгістю трудового життя, ніж для чоловічої стати; в Ленінграді й Саратові—менше, а в Москві маємо майже повну рівність. Трудове життя жінок в Одесі становить 95,3% від числа для Риги, в Харкові—93,2%, Київі—85,7%, Ленінграді—80,8%, Саратові—76,5%, у Москві—70,2%. Хоч по всіх містах довгість трудового життя жінок більша, ніж чоловіків, але співвідношення між ними далеко неоднакові. Узявши величину для жінок за 100, матимем такі своєрідні числа для чоловіків: у Ленінграді—80,7%, Москві—86,7%, Київі—88,7%, Одесі—89,6%, Харкові—91,7%, Саратові—82,8% і Ризі—86,6%.

Розгляньмо тепер інтенсивність вимирання в старечих літах, порівнявши для цього величини пересічної довгости життя 60-річних, вирахувані як пересічні аритметичні з двох сумежних значень. Найменша інтенсивність вимирання серед 60-річних старих чоловіків була в Ризі, де пересічна довгість їхнього життя доходила 14,13 року, а найбільша в Москві (10,45 року). Відносно велику довгість бачимо також у Харкові й Одесі,—величини для них менші, ніж для Риги, всього на 1,9 і 5,7%. Різниця велика в Саратові (18%), Ленінграді (18,2%) й у Київі (20,1%). Особливо-ж велика вона в Москві (26%). Далеко не такі співвідношення між довгістю життя бачимо для старих жінок. Максимальну величину її має вже Одеса (17,145 року), а мінімальну, як і раніш, Москва (13,34 року); і взагалі тут співвідношення не такі, як для старих чоловіків. Довгість життя 60-річної жінки в Ризі становила 96,3% від числа для Одеси, в Харкові—92,6%, у Ленінграді—89,4% у Саратові—81,9%, Київі—79,2% і в Москві—77,8%. Найсприятливіші закони вимирання старих чоловіків у Харкові й Ризі, де довгість життя дорівнює 87,3% і 85,6% від величин для старих жінок, а найменше сприятливі в Ленінграді (75,4%), Одесі (77,7%) й Москві (78,3%). Київ (83,1%) і Саратів (82,4%) займають середнє місце.

Лишається схарактеризувати стаціонарну людність великих міст. Загальні числа стаціонарної постійно сущої людности пропорційні числам пересічної довгости життя для новонароджених. Хлопчиків до 10 років в обставинах вимирання 1896-1897 р.р. найбільше налічувалось-би серед стаціонарної людности Ленінграду (21,48%), Москви (20,97%) й Саратова (20,83%), а найменше—в Ризі (18,76%) та Харкові (18,99%). З другого боку, старі чоловіки 65 років і старші становили-б найбільший відсоток у Ризі (8,56%), Одесі (7,14%) й Харкові (7,53%); їх було-б далеко менше серед стаціонарної людности Москви (4,67%) й Ленінграду (5,23%). Серед жіночої стаціонарної людности—через те, що в жінок не таке непро-

порційне вимирання дорослих, як у чоловіків,—діти, природно, становлять трохи менший відсоток, а старі жінки більший.

Порівняймо теоретично бездоганну міру загальної смертности населення—коефіцієнт стаціонарної людности й загальні числа (коефіцієнти) смертности.

			Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga
	a		1	2	3	4	5	6	7
Чолов. Hommes	Загальний коефіц.	Coeffic. général . .	0,02598	0,02673	0,02491	0,02396	0,02447	0,03836	0,02395
	Коефіц. стац. людн.	Coeffic. de la population stationnaire .	0,03929	0,04338	0,03482	0,03469	0,03459	0,04131	0,03415
Жінки Femmes	Загальний коефіц.	Coeffic. général .	0,02439	0,02910	0,02475	0,02230	0,02351	0,03334	0,02173
	Коефіц. стац. людн.	Coeffic. de la population stationnaire .	0,03180	0,03743	0,03072	0,02665	0,02772	0,03397	0,02583

Розглядаючи уважно наведені числа, приходимо до висновку, що навіть для самих тільки великих міст звичайна міра загальної смертности може спричинитись до хибних висновків про порівняльну інтенсивність вимирання. Наприклад, для жінок загальний коефіцієнт смертности в Київі трошки більший, ніж у Ленінграді, а коефіцієнт стаціонарної людности менший за нього. Те саме ще більше стосується чоловічої стати в Саратові, Москві, то-що.

Загальна смертність чоловічої стати проти жіночої, вимірювана коефіцієнтом стаціонарної людности, найбільша в Ленінграді (123,6%)

Табл. LXXXIV. Стаціонарна людність (L_x). Чоловіки.
Tabl. LXXXIV. Population stationnaire (L_x). Hommes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0—1	77.831	71.085	75.876	82.959	79.321	73.167	82.127	0—1
1—2	62.200	53.068	61.466	70.651	66.417	56.164	69.582	1—2
2—3	55.731	48.009	58.045	65.232	62.817	51.045	64.347	2—3
3—4	52.818	45.613	56.334	62.730	61.019	48.660	61.570	3—4
4—5	51.159	44.196	55.233	61.180	59.778	47.451	59.631	4—5
0—4	299.739	261.971	306.954	342.752	329.352	276.487	337.257	0—4
5—9	244.628	221.538	268.130	293.783	291.317	228.375	284.782	5—9
10—14	232.658	202.845	259.102	281.560	283.797	218.670	272.450	10—14
15—24	434.385	390.865	497.715	540.095	549.285	417.562	524.670	15—24
25—34	394.725	362.065	460.083	500.825	508.838	378.162	492.285	25—34
35—44	341.185	328.885	398.878	441.998	445.305	322.985	446.532	35—44
45—54	270.283	256.325	317.123	361.385	360.705	260.373	380.663	45—54
55—64	184.415	173.220	213.620	260.518	257.040	184.278	294.288	55—64
65—74	96.228	83.360	117.095	152.793	148.437	98.373	184.765	65—74
75—84	32.081	21.713	31.209	60.948	64.291	30.714	73.716	75—84
85—94	4.245	2.165	1.441	14.732	25.364	3.666	18.938	85—94
95 і ст. et plus	—	430	—	4.185	4.842	1.128	6.746	95 і ст. et plus
Разом Total	2.534.572	2.305.382	2.871.350	3.255.574	3.268.573	2.420.773	3.317.092	Разом Total

й Саратові (121,6%), а найменша в Харкові (110,4%) й Київі (113,4%) В Одесі (115,2%), Москві (115,9%) й Ризі розходження теж відносно невелике.

Табл. LXXXV. Розподіл стаціонарної людностм за віком. Чоловіки.
Tabl. LXXXV. Répartition de la population stationnaire par âge. Hommes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0—4	11,83	11,36	10,69	10,53	10,08	11,42	10,17	0—4
5—9	9,65	9,61	9,34	9,03	8 91	9,43	8,59	5—9
10—14	9,18	8,80	9,03	8,65	8,68	9,03	8,21	10—14
15—24	17,14	16,95	17,33	16,59	16,81	17,25	15,82	15—24
25—34	15,57	15,71	16,02	15,38	15,57	15,62	14,84	25—34
35—44	13,46	14,27	13,89	13,58	13,62	13,34	13,46	35—44
45—54	10,66	11,12	11,04	11,10	11,04	10,76	11,48	45—54
55—64	7,28	7,51	7,44	8,00	7,86	7,61	8,87	55—64
65—74	3,80	3,62	4,08	4,69	4,54	4,07	5,57	65—74
75—84	1,26	0,94	1,09	1,87	1,97	1,27	2,22	75—84
85 і ст. et plus	0,17	0,11	0,05	0,58	0,92	0,20	0,77	85 і ст. et plus
Разом Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Разом Total

Табл. LXXXVI. Стаціонарна людність (L_x). Жінки.
Tabl. LXXXVI. Population stationnaire (L_x). Femmes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0—1	80.741	73.185	77.659	83.950	80.868	76.945	84.931	0—1
1—2	66.623	56.213	64.235	72.531	68.505	61.918	73.470	1—2
2—3	60.355	51.199	61.170	67.559	64.802	56.818	67.957	2—3
3—4	57.480	48.902	59.703	65.133	63.088	54.489	65.324	3—4
4—5	55.649	47.537	58.559	63.580	61.857	53.228	63.559	4—5
0—4	320.848	277.036	321.326	352.753	339.120	303.398	355.240	0—4
5—9	265.264	228.263	285.217	306.483	302.087	256.915	306.300	5—9
10—14	255.238	219.408	277.580	294.875	294.637	247.438	295.202	10—14
15—24	487.743	423.505	533.185	564.923	566.975	472.425	571.407	15—24
25—34	453.725	396.995	492.090	527.778	525.620	433.460	541.233	25—34
35—44	413.603	360.988	440.570	485.960	471.815	386.255	502.185	35—44
45—54	362.468	311.620	371.085	430.883	406.742	332.135	454.115	45—54
55—64	288.898	240.338	282.778	349.170	328.633	261.655	385.880	55—64
65—74	190.500	147.774	175.640	238.033	222.015	169.765	278.460	65—74
75—84	85.396	57.165	67.098	134.740	102.070	69.938	134.080	75—84
85—94	19.231	7.524	13.099	49.335	39.963	10.150	37.043	85—94
95 і ст. et plus	2.386	1.336	2.010	14.322	7.992	336	9.746	95 і ст. et plus
Разом Total	3.145.300	2.671.952	3.261.678	3.749.255	3.607.669	2.943.870	3.870.891	Разом Total

Табл. LXXXVII. Розподіл стаціонарної людности за віком. Жінки.
Tabl. LXXXVII. Répartition de la population stationnaire par âge. Femmes.

Вік Age	Ленінград Léningrad	Москва Moscou	Київ Kieff	Одеса Odessa	Харків Kharkoff	Саратів Saratoff	Рига Riga	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	a
0—4	10,20	10,37	9,85	9,41	9,40	10,31	9,16	0—4
5—9	8,43	8,54	8,74	8,17	8,27	8,73	7,91	5—9
10—14	8,11	8,21	8,51	7,87	8,17	8,40	7,63	10—14
15—24	15,51	15,85	16,35	15,07	15,72	16,05	14,76	15—24
25—34	14,43	14,86	15,09	14,08	14,57	14,72	13,98	25—34
35—44	13,15	13,51	13,51	12,96	13,08	13,12	12,97	35—44
45—54	11,52	11,66	11,38	11,49	11,27	11,28	11,73	45—54
55—64	9,19	9,00	8,67	9,31	9,11	8,89	9,97	55—64
65—74	6,06	5,53	5,38	6,35	6,15	5,77	7,20	65—74
75—84	2,71	2,14	2,06	3,59	2,83	2,37	3,46	75—84
85 і ст. et plus	0,69	0,33	0,46	1,70	1,33	0,36	1,21	85 і ст. et plus
Разом Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Разом Total

V. ЕВОЛЮЦІЯ СМЕРТНОСТИ В РОСІЇ Й НА УКРАЇНІ.

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕВОЛЮЦІЇ СМЕРТНОСТИ В Е. РОСІЇ Й НА УКРАЇНІ.

Досі ми розглядали деякі моменти проблеми смертности в Росії та на Україні, аналізуючи повні або сумарні таблиці смертности. Тільки вони являють собою теоретично бездоганний спосіб вивчання, тоді як усі инші мають більші чи менші вади [1]). Проте небагато країн можуть похвалитись наявністю кількох таблиць смертности, що висвітлюють вимирання людности за більш-менш довгий відтинок часу. Для Росії є всього три серії таблиць смертности, сконструйовані з таким додержанням теоретичних вимог і критичним ставленням до первісних статистичних матеріялів, що їх можна було-б порівнювати. Таблиці смертности *Борткевича* вирахувано на підставі смертних випадків серед православної людности 50 губерень Евр. Росії за 1874-1888 р.р., *Бессера* й *Баллода*—для православної-ж людности всієї Росії за 1867-1890 р.р. і *Новосельського*—для всієї людности колишньої Е. Росії. Навряд чи порівняння наслідків цих вираховань може мати велику наукову вагу, щоб висвітлити питання про еволюцію російської смертности в часі. Насамперед не годяться, як порівняльний матеріял, таблиці *Бессера* й *Баллода*, бо вони стосуються не тої самої території, що таблиці *Новосельського*. Великі й цілком підставні сумніви викликає проте й порівняння з ними таблиць *Борткевича*,—не стільки з погляду неоднаковости методів складання їх, скільки через те, що православна людність Евр. Росії мала далеко більшу смертність, ніж населення инших вірувань. Отож ми й утримуємося від такого порівняння. Тільки хід смертности серед немовлят можна простежити для досить довгого періоду часу. В инших випадках доводиться обмежуватись порівнянням даних, добутих деякими гіпотетичними обрахованнями, а також з'ясуванням факту еволюції загальної смертности в часі на підставі малозадоволящого способу—загальних коефіцієнтів смертности для Росії й України. Таке мірило, є недосконале, бо вéличина його чимало залежить від фактичного складу людности що-до віку. Склад цей для цілої країни в нормальних обставинах міняється дуже повільно. Порівняння загальних чисел чи коефіцієнтів смертности для людности цілої країни за недовгий час задоволяще характеризує еволюцію загальної смертности не тільки з погляду констатування факту її зростання чи зниження, а й також досить точно з'ясовує кількісний бік явища. Загальний коефіцієнт і теоретично точне мірило—коефіцієнт стаціонарної людности в різних народів бувають неоднакові. Проте навряд чи ми помилимось, сказавши, що еволюція смертности того самого населення протягом відносно недовгого (нормального) часу визначається ними більш-менш пропорційно. Инакше казавши, коефіцієнт стаціонарної людности за наступний період часу приблизно так само відноситься до міри за передніший, як і загальні числа її. По-друге, наш відомий дослідник людности в Росії *С. Новосельський* зробив дещо більше для дослідження еволюції смертности в ній. Факт констатування зниження чи зростання інтенсивности смертности

[1]) Про теоретичне значення таблиць смертности, як методу дослідження її, дивись мої «Очерки по теории статистики населения и моральной», П. 1916, а також дискусію в «Journal of the Royal Statistical Society», vol. LXXXV, part IV (1922), p. 537-560.

дуже важливий сам собою. Проте далеко цікавіше з'ясувати причини цього явища, а для цього насамперед треба вирахувати спеціяльні коефіцієнти смертности для окремих вікових періодів. Коли в даній країні є належно організована й цілком певна статистика причин смерти в кожнім віку, тоді можна дати теоретично викінчену картину цього надзвичайно важливого соціяльного явища. *Новосельський*, переробивши належно матеріяли (бо не було переписів після 1897 року), дає, звісно, тільки приблизну картину смертности 1907-1908 р. р. [1]). Далеко більше зроблено, щоб дослідити дитячу смертність, і до того не тільки серед немовлят; зокрема в нього самого знаходимо коефіцієнти дитячої смертности для 0-1, 1-2, 2-3, 3-4 і 4-5 років по окремих віруваннях, з одного боку, і головних міст, инших міст та сільської людности,—з другого [2]). Коли навіть нема регулярних переписів, то є проте одна вікова група чоловіків, яку з'ясовують що-року з можливою для практичних потреб степінню точности—це молодь призовного віку. Коефіцієнт доживання до призовного віку по окремих губернях Росії та для цілої Росії (за 1908-1909 р. р.)—наче своєрідна частина таблиці смертности—*С. Новосельський* теж досліджував [3]). Отже, завдяки його працям ми маємо деякий матеріял, щоб висвітлити еволюцію смертности в Росії по окремих вікових періодах серед усієї людности. Наші сумарні таблиці смертности небагато можуть додати, коли досліджувати це питання. *Бессер* і *Баллод* вирахували свого часу таблиці смертности для Надбалтицького краю, складені на підставі даних перепису 29-го грудня 1881 року й смертних випадків за 1880-1883 р.р. [4]). Ми теж вирахували таблиці смертности для трьох остзейських губерень на підставі смертних випадків за 1896-1897 р. р. Вони допоможуть розібратися трохи в питанні про еволюцію смертности в різних вікових періодах серед усієї людности до кінця XIX століття. Решту сумарних таблиць смертности ми вирахували для 4-х найважливіших великих міст Росії та України, і через те вони характеризують еволюцію смертности тільки в них. Поруч із, так-би мовити, загальним поліпшенням економічних та санітарно-гігієнічних обставин життя в великих містах, кожне з них мало свої відмінні риси (опікування дітьми, водопостачання, каналізація, то-що), і їхній вплив часами міг навіть до деякої міри затушовувати діяння перших. Трудно через те з цілковитою

Роки Années	Коефіцієнти смертности на 1000 Coefficients de mortalité pour 1000 personnes		Роки Années	Коефіцієнти смертности на 1000 Coefficients de mortalité pour 1000 personnes			
	Е. Росія об. статі Russie les deux sexes	Україна об. статі Ukraine les deux sexes		Е. Росія об. статі Russie les deux sexes	Україна Ukraine		
					чол. h.	жін. f.	об. статі les deux sexes
a	1	2	a	1	2	3	4
1867—1870	37,5	32,61	1891—1895	36,2	32,8	30,7	31,7
1871—1875	37,2	35,74	1896—1900	32,1	28,6	26,5	27,6
1876—1880	35,7	31,90	1901—1905	31,0	27,1	25,1	26,1
1881—1885	36,4	32,54	1906—1910	29,5	27,2	24,9	26,1
1886—1890	34,5	31,55	1911—1914	27,1	24,0	21,8	22,7

[1]) «Смертность и продолжительность жизни в России», П. 1916, р. 181-186.

[2]) «Обзор главнейших данных по демографии и санитарной статистике России», Календарь для врачей на 1916 год, под редакцией *П. Булатова*, частина II, р. 67. Див. також його ранішу статтю: «Статистический материал по вопросу о высокой смертности в России», Вестник общественной гигиены, 1908, січень-лютий.

[3]) «Выживаемость до призывного возраста в России», стаття в «Общественном Враче». Далі цитую в окремої відбитки цю статтю.

[4]) «Смертность, возрастной состав и долговечность православного народонаселения обоего пола в России в 1851-1890 г.г.», «Записки Академии Наук», VIII серія, том I, № 5, СПБ. 1897.

певністю судити про еволюцію смертности в різних вікових періодах по всіх великих містах Росії та України на підставі чотирьох із них, для яких є відповідні статистичні дані.

Табл. LXXXVIII. Загальні коефіцієнти смертности для Е. Росії та України.

Tabl. LXXXVIII. Coefficients de mortalité généraux pour la Russie et pour l'Ukraine.

Роки Années	Е. Росія обидві статі Russie les deux sexes	Україна обидві статі Ukraine les deux sexes	Роки Années	Е. Росія обидві статі Russie les deux sexes	Україна Ukraine		
					чоловіки hommes	жінки femmes	обидві статі les deux sexes
a	1	2	a	1	2	3	4
1867	36,8	32,7	1891	35,8	32,8	31,1	31,9
1868	39,7	34,2	1892	41,0	35,1	33,1	34,1
1869	38,3	30,7	1893	34,4	30,4	28,4	29,4
1870	35,6	30,6	1894	34,3	31,5	29,2	30,3
1871	37,9	32,4	1895	35,5	34,2	31,6	32,9
1872	41,2	47,4	1896	33,3	29,3	27,1	28,2
1873	36,5	34,8	1897	31,7	28,0	26,2	27,1
1874	35,2	34,0	1898	33,2	28,5	26,3	27,4
1875	34,6	30,4	1899	31,2	29,8	27,7	28,7
1876	34,9	28,1	1900	31,1	27,4	25,3	26,4
1877	34,4	31,5	1901	32,1	26,8	24,8	25,8
1878	38,2	35,2	1902	31,5	27,0	25,6	26,3
1879	34,8	33,0	1903	30,0	26,0	24,1	25,1
1880	36,1	31,6	1904	29,9	26,5	24,4	25,5
1881	34,1	31,6	1905	31,7	29,6	26,7	27,8
1882	40,4	38,0	1906	29,9	27,0	25,1	26,1
1883	37,5	33,5	1907	28,4	25,9	23,7	24,8
1884	34,4	28,8	1908	28,3	25,4	23,1	24,2
1885	35,8	31,1	1909	29,5	27,4	24,6	26,0
1886	33,2	30,6	1910	31,5	30,4	27,8	29,1
1887	33,8	30,7	1911	27,4	23,9	21,5	22,7
1888	33,4	31,0	1912	26,5	22,7	20,2	21,5
1889	35,5	32,1	1913	27,4	24,8	22,0	23,4
1890	36,7	33,2	1914	—	24,4	21,6	23,0

Розгляньмо насамперед загальний хід еволюції смертности в Росії та на Україні по змозі за як-найдовший період часу. Загальні коефіцієнти смертности для Евр. Росії (без киргизького й калмицького степу Астраханської губерні) для обох статей ми беремо в *С. Новосельського* [1]). Числа людности для окремих років вирахувано на підставі даних перепису 1897 року, поліційних відомостей про людність та даних про природний приріст. Через приблизність добутих таким способом відомостей про людність, очевидно, що й усі наведені коефіцієнти не можуть бути дуже точними. Загальні коефіцієнти смертности за 1891-1914 р.р. для чоловіків, жінок і людей обох статей у 9-х губернях України ми взяли з статті *П. Пустохода* [2]). Вони вирахувані точніше, ніж для Евр. Росії. Людність на 1 липня з'ясовували на підставі даних перепису 1897 року та відомостей про природний приріст (за півріччя) з поправкою на виселення за Урал [3]).

[1]) «Обзор главнейших данных», p. 36.

[2]) «Демографічні особливості людности України», стаття в «Демографічному збірнику» Демографічного Інституту Української Академії Наук, К. 1926, p. 61.

[3]) У цій праці ми не вивчаємо смертности післяреволюційної. Див. для України цікаві спроби *А. П. Хоменка*: 1) «До питання про сучасний рівень загальної смертности на Україні», Харків 1925 та 2) «К вопросу об эволюции смертности на Украине»,— «Профилактическая медицина», 1926, а також тексти його й *Ю. Корчака-Чепурківського*

З приводу наведених чисел можна сказати таке. Смертність у Росії була надзвичайно велика, коли числа загальних коефіцієнтів доходили чи навіть переважали 4‰. Бувало це тільки в роки великих пошестей (1872, 1882 і 1892, почасти 1866 рік), до того тільки по всій Евр. Росії. Пошесть 1892 року забрала 4,1‰ людности її, а в 9-х губернях України коефіцієнт смертности становив тільки-но 3,4‰. Коли-б не брати на увагу років великих пошестей, то відміни в мірах смертности Евр. Росії до середини 90-х років будуть відносно невеликі. Говорити про цілком певну еволюцію смертности з погляду систематичного зниження її не доводиться. Инше ми бачимо, починаючи з цього часу. Навіть без 1892 року пересічний коефіцієнт за період 1891-1895 р.р. доходить 35‰, тоді як величина його для переднішого п'ятиріччя становить усього 34,5‰. Починаючи з 1896 року, ні за який рік в Евр. Росії не маємо коефіцієнту, що величина його доходила-б 34‰. У п'ятиріччі 1901-1905 р.р. бачимо вже рік (1904) із мірою смертности, меншою за 3‰, а 1901-1910 р.р. тільки один пошесний 1910 рік має коефіцієнт, що дорівнюється 31,5‰. Отже, починаючи з другої половини 90-х років, для цілої Евр. Росії помічаємо вже цілком виразну тенденцію смертности знижуватись.

Узявши пересічний коефіцієнт для п'ятиріччя 1891-1895 р.р. за 100, матимем такі числа, що характеризують зниження смертности в Росії: для 1896-1900 р.р.—88,7‰, 1901-1905 р.р.—85,6‰, 1906-1910 р.р.—81,5‰ і для 1911-1913 р.р.—74,9‰. Темп зниження 1896-1900 р.р. є великий почасти через те, що на перше п'ятиріччя 90-х років припадає один пошесний рік (1892). За 15-20 років смертність по цілій Евр. Росії знизилась більше, ніж на чверть.

Зробивши аналізу загальних коефіцієнтів смертности й народжень для обох статей Евр. Росії з 1867 по 1912 рік та смертности серед немовлят з 1883 по 1897 рік, *С. Новосельський* [1]) так формулює свої висновки:

«1) Смертність і число народжень у Росії за останні 25 років знижуються; на початку смертність швидше знижується, ніж народження, а в останні роки темп зниження числа народжень починає випереджувати зниження смертности.

2) Смертність виявляє зниження як для немовлят до 1 року, так і в літах понад 1 рік; зниження смертности серед немовлят повільніше, ніж у літах понад 1 рік.

3) Одна з головних безпосередніх причин зниження смертности є зменшення смертности з гостро-заразливих захорувань.

4) За головну загальну причину зниження смертности слід визнати підвищення культурного рівня людности».

Коефіцієнти смертности для 9 губерень України взагалі далеко менші, ніж по цілій Евр. Росії. І в них виявляється подібна еволюція смертности, з тою тільки відміною, що величини коефіцієнтів (обох статей) для п'ятиріч 1901-1905 і 1906-1910 р.р. рівні. Пояснюється це почасти тим, що на другий період припадає пошесний 1910 рік, без якого було-б, правда відносно невелике, зменшення смертности (з 26,1 до 25,3‰). Хід зни-

---

до видань ЦСУ України з природного руху людности (у містах і взагалі). Із останніх праць особливо докладно написав *Ю. Корчак-Чепурківський* текст до руху людности 1924 р. Див. також його статтю: «Природний рух людности УСРР у 1927 р.»—«Вісник Статистики України», ч. І, Харків 1928.

Коли опубліковані будуть детальні відомості перепису 1926 р. і смертельні випадки за 1926 і 1927 р.р., можна буде вирахувати різні таблиці смертности і виучити таким чином смертність за останні часи. Науковий співробітник Демографічного Інституту *М. Трацевський* здобув у Київському та Одеському Окрстатбюрі відповідні матеріяли й вираховав таблиці смертности для м. Київа й Одеси, які ми й друкуємо, як додатки. Імовірності вмерти в дітей до 3 років з'ясовано так, як в инших таблицях для дітей до 5 років, далі-ж вирахування велись за нашою методою, що детально описана в розділі II.

[1]) Див. «К вопросу о понижении смертности и рождаемости в России», стаття в «Вестнике общественной гигиены» з 1914 р.

ження смертности на Україні з погляду загальних коефіцієнтів трохи инший, ніж у цілій Евр. Росії. Величина його для обох статей за 1896-1900 р.р. становить 87,1% від числа для переднішого п'ятиріччя, за 1901-10 р.р.—82,3%, 1911-1914 р.р.—71,6%. Загальне зниження смертности за 15-20 років на Україні трохи більше, ніж по цілій Евр. Росії; воно мало не доходить 30%.

Наші числа для України дають змогу дослідити еволюцію смертности кожної стати зокрема. Для чоловіків, звісно, маємо більший коефіцієнт смертности, ніж для жінок, до того й самий темп зниження його трохи відмінний для обох статей. Наприклад, смертність серед чоловіків за п'ятиріччя 1896-1900 р.р. знизилась проти переднішого на 12,8%, а в жінок—на 13,7%; за 1901-1905 р.р.—на 17,4% і 18,2%; за 1906-1910 р.р.—на 17,1 і 18,9% та за 1911-1914 р.р.—на 26,8 і 30,6%. Кінець-кінцем, виходить, що коефіцієнт смертности на Україні для чоловіків за 1891-1895 р.р. становив 106,8% від міри для жінок, а 1911-1914 р.р.—112,7%, тоб-то міра надлишньої загальної смертности в чоловіків майже подвоїлась. Отже, покращання економічних та соц яльно-гігієнічних обставин життя на Україні було за причину непропоірційно великого зниження смертности жіночої стати проти чоловічої. Цього, власне, й слід було сподіватись наперед,—зокрема хоч-би через те, що жіноча смертність на Україні, як це ми показали раніше в розділі I і IV, наприкінці XIX століття була непропорційно велика. У такім становищі, при инших однакових обставинах, скоріше слід сподіватись більшого впливу соціяльного поступу на підвищення життєздатности жіночого організму, ніж чоловічого.

Коефіцієнт стаціонарної людности обох статей Евр. Росії за таблицями смертности для 1896-1897 р.р. становить 0,30921, а для України—0,27533. Інтенсивність загальної смертности в Росії переважає міру для України на 12,3%, тоді як звичайний коефіцієнт за 1896-1900 р.р. більший на 16,3%. Міра смертности за останній передвоєнний період у Росії переважає число для України вже на 19,4%. З цього бачимо, що зниження загальної смертности на Україні мало швидший темп, ніж по цілій Росії [1]).

Економічний і соціяльно-гігієнічний поступ далеко неоднаково позначається на різних вікових періодах життя людини. Ми маємо дуже мізерні матеріяли що-до цього питання для Росії та України, і через це доцільно буде трохи висвітлити спочатку цю проблему на підставі чужоземної статистики. Швеція є єдина країна, про яку маємо статистичні відомості, починаючи з середини XVIII століття. Ми наводимо дуже цікаву табличку (див. стор. 156) про смертність для десятирічних періодів часу спостереження й для десятирічних вікових періодів, узяту в *Г. Майра* [2]).

Із цієї таблиці бачимо, що в загальній смертності не сталося особливо помітних змін з 1751 по 1790 рік. У десятиріччя з 1791 по 1800 рік вона знижується, далі знову зростає, приміром, до переднішої своєї величини. Смертність серед дітей до 10 років не тільки не збільшилась проти 1791-1800 р.р., а навіть знизилась. Загалом за 140 років спостереження коефіцієнт смертности для людности Швеції знизився всього на 38,3%, міра її для дітей 0-9 років на 49,9%, 10-19 років—на 32,8%, 20-29 років—на 29,9%, 30-39 років—на 38,3%, 40-49 років—на 42,4%, 50-59 років—на 37,6% і для людей понад 60 років—на 24,3%. Найбільший поступ маємо, отже, для дитячих літ, а найменший—для найдужчих літ 20-29 років та для старих. А втім слід мати на увазі, що головне й до

[1]) Про хід смертности в окремих губерніях на Україні див. названу статтю *П. Пустохода.*

[2]) *G. v. Mayr*—«Statistik und Gesellschaftslehre», II Band, Tübingen 1922, p. 387.

Табл. LXXXIX. Коефіцієнти смертности для Швеції 1750—1890 р.р.
Tabl. LXXXIX. Coefficients de mortalité pour la Suède 1750—1890.

Періоди Périodes	Всі віки Tous les âges	0—9	10—19	20—29	30—39	40—49	50—59	60 і старше et plus
a	1	2	3	4	5	6	7	8
1751—1760	27,4	53,5	6,4	8,7	11,5	16,5	24,2	72,1
1761—1770	27,7	55,2	6,5	8,8	11,8	16,8	24,6	76,6
1771—1780	28,9	57,2	8,4	10,4	13,2	18,1	26,3	80,0
1781—1790	27,7	53,9	7,7	10,0	12,8	17,2	24,3	77,6
1791—1800	25,4	48,8	5,3	7,6	10,3	15,3	23,5	78,6
1801—1810	27,9	46,8	7,3	9,9	12,6	17,7	29,2	88,3
1811—1820	25,8	46,8	5,9	8,6	11,9	16,8	27,4	80,1
1821—1830	23,6	38,7	4,7	7,8	11,3	16,4	25,7	76,9
1831—1840	22,8	35,8	4,8	8,0	11,9	16,9	26,8	80,0
1841—1850	20,6	34,4	4,6	6,7	9,9	14,5	23,6	73,6
1851—1860	21,7	38,2	5,5	7,2	10,0	14,3	23,4	71,0
1861—1870	20,2	35,1	4,5	6,4	9,3	12,0	20,3	68,8
1871—1880	18,3	31,7	4,4	6,7	8,2	10,7	17,0	60,9
1881—1890	16,9	26,8	4,3	6,1	7,1	9,5	15,1	54,6

того регулярне зменшення інтенсивности вимирання припадає на нові часи, кінець XIX століття, особливо початок XX століття, про які *Майр* не наводить відомостей.

Іще поучніші числа для міської й сільської людности Прусії, які ми беремо в *К. Баллода* [1]). Вони дають змогу з'ясувати основні моменти еволюції смертности в часі та з погляду відмін між населеними місцями й статями.

Еволюцію загальної смертности характеризує пересічна довгість життя новонародженого; величина її для чоловіків і жінок в обох видах населених місць увесь час зростає. Узявши числа для 1876-1880 р.р. за 100, матимем кількісну характеристику еволюції загальної смертности в часі. Протягом десятиріччя з 1881 по 1890 рік довгість життя новонародженого хлопчика в містах збільшилась тільки-но на 2,6%, а в сільських місцевостях—усього на 1%; число для новонародженої дівчинки по містах таке саме, як і для хлопчиків, а по селах іще менше (0,3%). Таблиці смертности для дальших п'ятирічних періодів показують досить велике зростання пересічної довгости життя новонароджених хлопчиків у містах і далеко менше в сільських місцевостях. Для 1891-1895 р.р. число більше, ніж 1876-1880 р.р., по містах у Прусії на 10,7%, а в сільських місцевостях на 6,9%; для 1896-1900 р.р.—на 17,2 і 12,3%; для 1901-1905 р.р.—на 22,6 і 16,6% і для 1906-1910 р.р.—на 31,6 і 23,3%. Довгість життя новонародженої дівчинки зростала в меншій пропорції. Величина її за таблицями для 1891-1895 р.р. більша за число 1876-1880 р.р. по містах на 10,2%, у сільських місцевостях—на 5,9%; для 1896-1900 р.р.—на 17,2 і 12,1%; для 1901-1905 р.р.—на 21,4 і 15,7% та для 1906-1910 р.р. —на 29 і 22,2%.

Подивімось тепер, як зменшувалась інтенсивність вимирання в різні періоди життя людини по містах та сільських місцевостях у Прусії. Числа для новонароджених хлопчиків та дівчат, що доживають по містах у Прусії до 1 року, майже однакові за таблицями для 1876-1880 р.р. і 1881-1890 р.р. Що-до сільських місцевостей, то дальшого десятиліття в них

[1]) *C. Ballod*—«Die Bevölkerungsbewegung der letzten Jahrzehnte in Preussen und in einigen anderen wichtigen Staaten Europas», Zeitschrift d. Kön. Preussischen Statistischen Landesamts, Jahrgang 1914, p. 252-253.

навіть зросла смертність серед немовлят, бо числа дохожих до одного року за 1881-1890 р.р. менші, ніж за 1876-1880 р.р. Невелике зниження загальної смертности чоловічої стати 1881-1890 р.р. пояснюється зменшенням смертности в робочих літах, а по містах також у дитячих літах від 1 до 9 років. Деяке зменшення смертности в робочих літах було й серед жінок в обох видах населених місць у Прусії.

Табл. XC. Числа тих, що доживають (l_x). Прусія. За К. Баллодом).
Tabl. XC. Nombre de survivants (l_x). Prusse. (D'après C. Ballod).

Вік Age	У містах Dans les villes					У сільських місцевостях Dans les localités rurales				
	1876—1880	1881—1890	1891—1895	1896—1900	1901—1905	1906—1910	1876—1880	1881—1890	1891—1895	1896—1900	1901—1905	1906—1910	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a
					Чоловіки		Hommes						
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0
1	75.571	75.589	76.353	77.071	79.086	82.088	79.277	78.881	78.736	78.965	80.087	81.719	1
10	61.291	61.896	65.067	67.952	70.678	74.923	65.945	65.808	67.816	70.383	72.298	75.325	10
20	58.656	59.364	62.569	65.672	68.361	72.525	63.046	63.036	65.224	68.066	69.955	73.193	20
60	26.597	28.390	32.272	34.983	37.222	41.185	35.854	36.993	40.835	43.740	45.958	49.731	60
					Жінки		Femmes						
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0
1	78.898	78.832	79.832	80.382	82.239	84.958	82.347	81.905	81.882	82.084	83.072	84.454	1
10	64.153	64.677	68.245	71.100	73.682	77.790	68.721	68.477	70.814	73.290	75.057	77.962	10
20	61.433	62.063	65.766	68.919	71.345	75.515	65.734	65.497	68.041	70.863	72.583	75.825	20
60	36.211	38.148	42.191	46.062	47.926	51.524	40.136	40.880	44.497	48.580	50.523	54.391	60

Таблиці смертности для дальших п'ятиріч-них періодів часу спостереження являють дуже своєрідну картину еволюції дитячої смертности. Числа новонароджених хлопчиків і дівчат, що дожили до 1 року, по містах Прусії ввесь час зростають; поліпшення особливо помітно в XX столітті. По сільських місцевостях протягом 1891-1895 р.р. маємо дальше, правда дуже невелике, зростання смертности серед немовлят. Навіть у другій половині 90-х років справа з цього погляду гірша, ніж 1876-1880р.р. Тільки обидві таблиці смертности для XX століття дають менші числа інтенсивности дитячої смертности. У наслідок такої своєрідної еволюції сталося те, що серед немовлят 1906-1910 р.р. була більша життєздатність по містах у Прусії, де ймовірність умерти на першім році життя менша за число для сільських місцевостей серед хлопчиків на $2^0/_0$, а дівчат—на $3{,}2^0/_0$. За таблицями смертности для 1876-1880 років смертність по містах далеко більша, ніж у сільських місцевостях (у хлопчиків на $17{,}9^0/_0$, а в дівчат навіть на $19{,}5^0/_0$).

Далеко не таку й до того дуже своєрідну картину бачимо в еволюції смертности серед дітей віком понад 1 рік. Імовірність у хлопчика, що

дожив до 1 року, померти, не досягнувши 10 років, по містах у Прусії 1876-1880 р.р. (0,18896) більша, ніж у її сільських місцевостях (0,16817) на 12,4$^0/_0$, а в дівчат на 12,9$^0/_0$ (0,18689 і 0,16547); відповідні величини для 1906-1910 р.р. у хлопчиків та дівчат по містах (0,08728 і 0,08437) на 11,6 і 9,8$^0/_0$ більші, ніж у сільських місцевостях (0,07824 і 0,07687). Отже, у наслідок 30-річної еволюції смертности в Прусії інтенсивність вимирання дітей 1-9 років по містах тільки небагато більше наблизилась до сільських місцевостей, лишаючись проте далеко вищою за останню, особливо для хлопчиків.

Табл. XCI. Пересічна довгість життя (ex). Прусія. (За К. Баллодом).
Tabl. XCI. Durée de la vie moyenne (ex). Prusse. (D'après C. Ballod).

Вік Age a	У містах Dans les villes					У сільських місцевостях Dans les localités rurales					Вік Age a
	1876—1880	1881—1890	1891—1895	1896—1900	1901—1905	1906—1910	1876—1880	1881—1890	1891—1895	1896—1900	1901—1905	1906—1910	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Чоловіки Hommes												
0	33,96	34,84	37,50	39,70	41,05	44,69	38,92	39,29	41,59	43,70	45,89	47,98	0
1	43,83	44,96	48,14	50,51	51,59	53,38	48,02	48,74	51,74	54,27	55,61	57,65	1
10	44,53	45,43	47,60	48,03	48,48	49,26	48,21	48,91	50,60	51,61	52,87	53,36	10
20	36,26	37,14	38,76	39,5	39,93	40,72	40,18	40,84	42,48	43,18	43,94	44,75	20
60	11,92	12,04	12,20	12,33	12,18	12,21	12,61	12,78	13,24	13,53	13,76	13,90	60
	Жінки Femmes												
0	38,41	39,39	42,33	45,00	46,61	49,55	41,35	41,49	43,80	46,36	47,86	50,51	0
1	47,16	48,89	51,95	54,91	55,65	57,28	49,15	49,60	52,42	55,41	56,55	58,76	1
10	48,99	50,06	51,37	52,80	52,68	53,35	49,39	49,81	51,22	52,78	53,35	54,47	10
20	40,93	41,96	43,11	44,30	44,41	44,79	41,41	41,85	43,10	44,40	44,99	45,85	20
60	13,87	13,84	13,93	14,35	14,3	14,29	12,99	13,11	13,42	13,89	14,20	14,38	60

Імовірність у чоловіка, що дожив до 20 років, померти, не досягнувши 60 років, по містах у Прусії за таблицями 1876-1880 р.р. становить 0,54656, а для 1906-1910 р.р.—0,43213, тоб-то остання величина на 20,9$^0/_0$ менша за першу. Інтенсивність смертности для чоловіків усіх робочих літ за 30 років зменшилась по сільських місцевостях у Прусії більше, ніж у містах її,—на 25,7$^0/_0$ (0,43130 і 0,32055). Інтенсивність вимирання жінок усього робочого віку 20-59 років знизилась за 30 років по містах з 0,41056 до 0,31770, тоб-то на 22,6$^0/_0$, а в сільських місцевостях—на 27,4$^0/_0$ (0,38942 і 0,28268).

На підставі наведених чисел можна зробити такі висновки про порівняльну еволюцію смертности серед чоловіків і жінок по містах та сільських місцевостях у Прусії. Загальна смертність чоловічої стати, що була 1876-1880 й 1906-1910 р.р., вимірюється коефіцієнтом смертности стаціонарної людности, рівним одиниці, поділеній на пересічну довгість життя новонародженого. По містах у Прусії вона за 30 років знизилась

на 24% (0,02945 і 0,02238), а в сільських місцевостях далеко менше—на 18,9% (0,02569 і 0,02084). Інтенсивність смертности серед хлопчиків-немовлят за той самий період часу знизилась по містах трохи більше за загальну (26,7%), а в сільських місцевостях далеко менше за неї (тільки-но на 11,8%). Імовірність для хлопчика, що дожив до 1 року, померти протягом 9 дальших років його життя за 30 років зменшилась більше, ніж удвоє. Дуже цікаво, що відсоток зниження її майже однаковий по містах та в сільських місцевостях (53,8 і 53,4%). Загальне зниження смертности в сільських місцевостях далеко менше, ніж по містах, і тому санітарно-гігієнічні обставини зокрема вплинули на дітей серед сільської людности. Ми вже наводили й раніш, що зниження смертности серед чоловіків протягом усього робочого віку 20-59 років (20,9%) по містах Прусії трохи менше від загального зниження в ній, а в сільських місцевостях воно майже в півтора рази більше за останнє (25,7%). Коефіцієнт смертности для чоловіків віком понад 60 років по містах Прусії знизився за 30 років з 0,08389 до 0,08190, тоб-то всього на 2,4%, а в сільських місцевостях проте більше—на 9,3% (0,07930 і 0,07194). Отже, еволюція смертности в часі дала для міст Прусії чимало більше поліпшення, ніж для її сільських місцевостей. Дуже велике поліпшення було тільки для дитячих літ від 1 до 9 років, особливо в сільських місцевостях. Досить великий поступ спостерегаємо проте й для немовлят-хлопчиків по містах. Дуже зросла життєздатність чоловіків робочих літ у сільських місцевостях. Поступ найменше зачепив старечі літа, особливо по містах, він малий також і для немовлят-хлопчиків по селах.

В еволюції смертности жіночої стати маємо трохи відмінну картину. Коефіцієнт її стаціонарної людности знизився по містах за 30 років на 22,5% (0,02603 і 0,02018), а в сільських місцевостях—на 18,1% (0,02418 і 0,01980), тоб-то по містах на 1,5%, а по селах на 0,8% менше, ніж у чоловічої стати. Інтенсивність вимирання немовлят-дівчат знизилась у містах на 28,7%, а в сільських місцевостях—на 11,9%, тоб-то трохи більше, ніж для хлопчиків. Імовірність у хлопчика-немовляти по містах Прусії вмерти 1876-1880 р.р. була більша за число для дівчинки на 15,7%, а 1906-1910 р.р. на 19,1%; відповідні величини для сільських місцевостей становлять 17,4 і 17,6%. Імовірність умерти протягом дальших 9 років дитячого життя знизилась на 54,9% й на 53,5%, тоб-то теж трохи більше, ніж у хлопчиків. У наслідок цього міра смертности в хлопчиків по містах із 101,1% від числа для дівчат підвищилась до 103,4%, а в сільських місцевостях вона майже не змінилась (101,6 і 101,8%). По містах Прусії загальний поступ, отже, більше позначився на життєздатності дівчат проти хлопчиків, а в сільських місцевостях такої цілком виразної тенденції не бачимо. Життєздатність жінок робочого віку по містах Прусії збільшилась майже так само, як і загальна (22,6%), а зниження ймовірности вмерти протягом 40 років трудового життя в сільських місцевостях досягло 27,4%, тоб-то числа, далеко більшого за величину загального зниження смертности (18,1%). 1876-1880 р.р. чоловіки всіх робочих літ по містах у Прусії мали проти жінок надлишню смертність, що дорівнюється 33,1%, а 1906-1910 р.р.—36%. Міра надлишньої чоловічої смертности в сільських місцевостях утроє менша, ніж по містах; і вона мала ще більшу тенденцію зростати, ніж остання (з 10,8% до 13,4%).

Інтенсивність вимирання жінок віком понад 60 років по містах за 30 років знизилась усього на 4,3% (0,07315 і 0,06998), а в сільських місцевостях на 9,5% (0,07698 і 0,06964), тоб-то поступ економічних і соціяльно-гігієнічних обставин по містах у Прусії більше позначився на життєздатності старих жінок, ніж чоловіків, а в сільських місцевостях маємо приблизно однакове збільшення життєздатности старих людей обох статей.

Табл. XCII. Зі 100 новонароджених померло не доживши до 1. року.
Tabl. XCII. Enfants décédés dans leur première année d'existence (en %).

Роки Années	Е. Росія Russie						Україна Ukraine					
	взагалі en général		в містах dans les villes		в повітах dans les districts		взагалі en général		в містах dans les villes		в повітах dans es districts	
	х. g.	д. f.	х. g.	д. f.	х. g.	д. f.	х. g.	д. f.	х. g.	д. f.	х. g.	д. f.
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1885	26,49	23,04	28,51	25,84	26,28	22,75	20,16	17,09	23,97	21,23	19,69	16,61
1887	27,09	23,99	27,38	25,30	27,05	23,86	19,69	16,94	21,57	19,56	19,45	16,63
1888	26,66	23,27	28,61	26,08	26,45	22,99	19,85	16,85	23,00	20,13	19,46	16,47
1889	29,11	25,76	28,93	26,61	29,13	25,68	20,96	17,80	22,86	20,75	20,76	17,50
1890	30,77	27,50	29,87	27,45	30,86	27,50	22,40	19,57	25,08	22,99	22,07	19,17
1891	28,84	25,49	29,09	26,26	28,81	25,41	21,39	18,44	24,55	21,66	20,99	18,06
1892	32,39	29,06	31,52	28,72	32,48	29,09	22,90	19,82	25,44	22,13	22,59	19,55
1993	26,67	23,65	27,21	24,59	26,62	23,55	19,42	16,58	22,93	19,97	18,98	16,18
1894	28,17	24,72	26,65	24,10	28,33	24,79	20,66	17,14	21,39	18,89	20,57	16,94
1895	29,69	26,18	28,80	26,11	29,78	26,19	24,11	20,38	23,96	21,02	24,13	20,30
1896	29,20	25,50	28,37	25,56	29,29	25,59	22,47	19,05	24,05	21,50	22,27	18,76
1897	27,54	24,28	27,24	24,78	27,58	24,22	21,39	18,34	22,48	20,37	21,25	18,08
1898	29,61	26,06	27,82	25,17	29,82	26,16	21,59	18,27	23,05	20,53	21,40	17,97
1899	25,55	22,30	25,78	23,38	25,53	22,18	21,93	18,66	21,94	19,61	21,93	18,54
1900	26,92	23,48	27,35	24,63	26,86	23,35	20,49	17,31	22,80	20,09	20,18	16,93
1901	28,74	25,50	27,59	24,88	28,87	25,57	20,99	17,81	22,68	20,08	20,74	17,48
1902	27,44	24,11	26,31	23,51	27,57	24,18	19,90	16,80	22,11	19,22	19,60	16,48
1903	27,10	24,07	26,62	24,23	27,16	24,05	20,75	17,74	22,71	19,90	20,46	17,43
1904	24,78	21,46	25,56	22,76	24,69	21,31	19,54	16,28	21,33	18,80	19,28	15,93
1905	28,67	25,55	27,31	24,52	28,84	25,67	23,09	19,98	22,62	20,30	23,17	19,93
1906	26,18	23,34	25,75	23,26	26,23	23,35	19,92	17,13	22,19	19,93	19,61	16,76
1907	23,95	21,07	26,20	23,70	23,68	20,75	18,62	15,51	22,40	18,72	18,13	15,10
1908	26,07	22,66	26,30	23,24	26,05	22,59	20,31	16,97	21,86	18,12	20,10	16,82
1909	26,49	23,69	26,54	22,96	26,48	23,78	20,05	17,10	23,57	21,06	19,57	16,57
1910	28,16	24,88	27,59	24,19	28,24	24,96	23,45	19,72	26,65	21,90	23,02	19,43
1886—1890	28,05	24,73	28,67	26,26	27,98	24,58	20,62	17,71	23,30	20,93	20,31	17,29
1891—1895	29,11	25,78	28,63	25,93	29,17	25,76	21,72	18,49	23,63	20,72	21,48	18,22
1896—1900	27,74	24,80	27,30	24,68	27,79	24,26	21,57	18,32	22,84	20,40	21,40	18,05
1901—1905	27,31	24,10	26,66	23,97	27,39	24,12	20,83	17,78	22,28	19,66	20,62	17,42
1906—1910	26,17	23,18	26,49	23,48	26,13	23,08	20,45	17,27	23,32	19,94	20,06	16,91

Наведімо тепер, мізерні правда, порівняльні матеріяли про еволюцію смертности в Росії й на Україні за окремі вікові періоди. Найбільша кількість і чи не найпевніших із можливих даних стосуються смертности серед немовлят. Як міру її, беруть звичайно відношення числа смертних випадків серед дітей 0-1 року, що сталися протягом даного календарного року, до числа народжених за той самий рік [1]). Ці смертні випадки вийшли, правда, почасти з народжених переднішого року. Хитання чисел народжених за два останні роки бувають, як загальне правило, невеликі, тому звичайно можна задовольнитися й такою мірою [2]). Відомості про народжених та дітей, що померли до 1 року, регулярно публікував Центральний Статистичний Комітет, починаючи з 1867 року. Проте

[1]) Міру цю не слід плутати з імовірністю вмерти на першім році життя за нашими таблицями смертности. Останні трохи вищі за них, почасти через те, що при вираховуванні дитячої смертности до 5 років узято дані не тільки за 1896-1897 р.р., а й за передніші роки.

[2]) Ці відносні числа наводить, наприклад, Німецьке Статистичне Управління в своїх «Щорічниках».

минуло багато часу поки належно налагодили збирання їх. До 1883 року серед усіх померлих було багато людей невідомого віку, і число їх часами становило до 10% від усіх смертних випадків. Ми наводимо міри смертности для немовлят, тільки починаючи з 1886 року, тоб-то з часу, для якого ми опублікували перевірені матеріяли по Україні [1]). Інтенсивність вимирання немовлят хитається часами досить сильно, і тому, крім щорічних чисел для хлопчиків та дівчат, наведено також пересічні для п'ятиріч. Першого з них (1886-1890 р.р.) для хлопчиків в Евр. Росії маємо дуже велику міру смертности: з усіх народжених вимирало протягом першого року життя трохи більше за 28%. Дальшого п'ятиріччя—з 1891 по 1895 рік—смертність серед немовлят-хлопчиків досить чимало зросла (29,11%). У цім п'ятиріччі маємо один рік (1892), коли померла майже третина народжених (32,39%). Зміна сталася 1896-1900 років, хоч і в цей період входить два роки (1896 і 1898) з смертністю, що переважає 29%. Інтенсивність вимирання протягом 1901-1905 р.р. тільки-но трохи менша від переднішого періоду, а 1906-1910 р.р. бачимо дальше зниження смертности серед немовлят-хлопчиків. Загалом інтенсивність вимирання на першім році життя протягом 1906-1910 р.р. зменшилась в Евр. Росії проти 1886-1890 р.р. усього на 6,7%. Міра смертности для немовлят-дівчат далеко менша, ніж хлопчиків. Загалом в Європейській Росії для них бачимо таку саму еволюцію смертности, як і для хлопчиків. Інтенсивність вимирання 1906-1910 років становила 93,5% від 1886-1890 р.р.

Крім відносних чисел для всієї Евр. Росії й України, ми наводимо також міри для людности міст і повітів. Проти них, правда, можуть бути додаткові закиди що-до їхньої певности. Між містами й селами відбувалася міграція, яка відповідно позначилася на числах народжених і померлих до 1 року. Наприклад, деяку кількість дітей, що народились у містах, скоро після народження вивозили звідти на села, і там вони могли вмерти, зменшивши таким чином міру смертности для міського населення й збільшивши її для сільського. Проте ці числа досить характеристичні, і тому ми їх наводимо. Немовлята-хлопчики по містах в Евр. Росії мають трохи більшу міру смертности, ніж по повітах, у періоди 1886-1890 і 1906-1910 р.р., а в інші—менші. Дівчата-ж більше вмирали по містах у всі періоди, крім 1901-1905 р.р. До того різниця взагалі більша, ніж у хлопчиків. Міра смертности для хлопчиків на першім році життя 1906-1910 р.р. менша від числа для 1886-1890 р.р. по містах Росії на 7,6%, а по повітах—на 6,6%; відповідні величини для дівчат будуть 10,6 і 6,1%.

Міри смертности серед немовлят для України далеко менші, ніж для Евр. Росії. Максимуми дитячої смертности часто припадають на однакові роки в обох країнах (1890, 1892, 1896, 1905, 1910), але часами цього непомітно, і до того навіть рівнобіжні коливання бувають неоднакові своєю силою. В інтенсивності вимирання хлопчиків до одного року на Україні не сталося навіть таких невеликих змін, як по цілій Евр. Росії. Протягом п'ятиріччя 1886-1890 р.р. умирало пересічно 20,6% новонароджених хлопчиків, протягом двох дальших періодів немовлят-хлопчиків умирало ще більше (21,72 і 21,57%). Навіть міра для 1901-1905 р.р. більша, ніж для нашого початкового періоду, і тільки 1906-1910 р.р. вона знижується, правда, всього на 0,8%. Приблизно те саме бачимо й в еволюції смертности серед немовлят-дівчат. Тут тільки та відміна, що міра їхньої смертности 1901-1905 р.р. дорівнюється числу для 1886-1890 р.р. Проте останній наведений у нас період відрізняється від першого більше, ніж для хлопчиків,—на 2,5%. Міри смертности серед хлопчиків становили 1886-1890 р.р. 118% від числа для дівчат, а в останнім

[1]) «Материалы по естественному движению населения Украины 1867-1914 г.г.», видання Центрального Статистичного Управління України, Харків 1924 року.

періоді—118,4%. У наслідок своєрідности еволюції дитячої смертности числа для України й Евр. Росії з часом зближуються. Надлишня смертність серед немовлят-хлопчиків у Росії становила проти України 1886-1890 р.р. 36%, а 1906-1910 р.р. вона знизилась до 28%. Для дівчат були трохи більші числа, але саме зниження було менше (40 і 33,9%).

На Україні, відмінно від Евр. Росії, всі 5 п'ятирічних періодів мають для немовлят-хлопчиків і дівчат числа, що свідчать про досить велике переважання міської смертности над сільською. До того вона й еволюціонувала неоднаково в обох видах населених місць. Як по містах, так і по повітах Україна 1891-1895 р.р. мала більшу міру смертности для хлопчиків, ніж переднішого періоду, у дівчат-же було навіть невелике зниження її величини по містах. Відмінно від цілої Евр. Росії, 1906-1910 р.р. по містах на Україні бачимо збільшену смертність серед немовлят обох статей, отже міра її для хлопчиків зрівнялася з числом за 1886-1890 р.р., а для дівчат маємо проте зменшення інтенсивности вимирання (на 4,7%). Для хлопчиків по повітах України число за 1906-1910 р.р. менше, ніж за 1886-1890 на 1,2%, а для дівчат на 2,2%.

Більш-менш помітне поліпшення в життєздатності немовлят було по цілій Евр. Росії, де міра смертности їх знизилась для хлопчиків і дівчат приблизно однаково (6,7 і 6,5%). Зниження було як по містах, так і серед людности повітів. Найбільше зросла життєздатність дівчат по містах. Не те ми бачимо на Україні. Смертність серед немовлят у ній була взагалі далеко нижча, ніж по цілій Евр. Росії. Для хлопчиків вона, власне, лишилась проте майже без змін—у початковому й кінцевому п'ятирічному періоді часу з 1886 по 1910 рік, а для дівчат міра смертности трохи знизилась, особливо в містах.

Наведімо ще цікаві відомості про дитячу смертність серед людности окремих вірувань і за місцем проживання 1900-1904 р.р., взяті в *С. Новосельського* [1]).

Із 1000 народжених та дохожих померло віком:
Sur 1000 nés et survivants combien des décès de chaque âge (1900-1904).

		0—1	1—2	2—3	3—4	4—5
Православні	Orthodoxes	263	93,5	53,5	31,5	22,2
Лютерани	Luthériens	161	59,7	33,0	22,8	17,0
Католики	Catholiques	151	67,1	38,3	24,7	17,4
Магометани	Musulmans	158	88,1	64,9	49,6	37,4
Юдеї	Israélites	116	59,9	27,9	16,9	12,6
Головні міста	Villes principales	266,9	90,5	40,8	23,7	18,1
Інші міста	Autres villes	221,5	79,5	41,8	25,8	19,7
Сільська людність	Population rurale	248,5	90,6	50,4	32,0	22,5

У дуже цінній, нераз згадуваній праці *С. Новосельського* «Смертность и продолжительность жизни в России» [2]) знаходимо спробу з'ясувати зниження смертности для окремих літ життя людини в Евр. Росії за 1907-1908 р.р. проти 1896-1897 р.р. Обрахунки його мають, звісно, приблизний характер, проте вони висвітлюють своєрідну еволюцію за 10-12 років. Загальна кількість людности між десятирічними віковими групами пропорційна числам перепису 1897 року. Після знайдено «сподівані числа» померлих 1907-1908 р.р. з умовою, що смертність була-б така сама, як і 1896-1897 р.р. Порівнюючи сподівані й фактичні числа смертних випадків для наведених вікових періодів, він і вирахував свої числа зниження чи зростання смертности для різного віку. Таким самим способом ми вирахували відповідні числа для України.

[1]) «Обзор», р. 66-67.
[2]) Див. р. 182-183.

Вік Age	Е. Росія Russie		Україна Ukraine	
	чол. hom.	жін. fem.	чол. hom.	жін. fem.
0—4	—18,7	—19,5	—19,0	—21,1
5—14	—19,2	—20,6	—14,3	—14,9
15—24	+ 3,3	+ 0,1	+ 0,2	— 2,8
25—34	— 0,1	— 8,2	— 0,8	— 7,9
35—44	+ 8,5	— 3,7	+ 9,0	0,0
45—54	+ 8,9	— 3,5	+ 7,8	+ 0,1
55—64	+ 4,4	— 5,8	+ 7,6	+ 1,8
65—74	+ 0,3	— 3,9	+ 9,3	+ 6,0
75 і ст. et plus	+13,6	+15,4	+17,0	+21,3
Разом Total	—11,7	—13,6	—10,3	—12,3

За 11-річний відтинок часу загальна смертність в Евр. Росії знизилась для чоловічої стати на 11,7%, а для жіночої—на 13,6%, тоді як на Україні відсоткові числа на 1,4 і 1,3% менші (10,3 і 12,3%). Для чоловіків значне поліпшення бачимо тільки в дитячих літах. Відсоток зниження інтенсивности вимирання для хлопчиків 0-4 років на Україні трохи більший, ніж по цілій Евр. Росії (19 і 18,7%). Але зменшення смертности в літах 5-14 років в останній країні чимало переважає те, що ми бачимо на Україні (19,2 і 14,3%). Числа, що характеризують зростання життєздатности дівчат 0-4 років, трохи більші, ніж для хлопчиків, і різниця на користь України тут більша (21,1 і 19,5%). Міра зменшення смертности для дівчат 5-14 років на Україні лиш небагато більша, ніж у хлопчиків, через те різниця між Україною й Евр. Росію для них іще більша на користь останньої (20,6 і 14,9%).

Літа від 15 до 24 років для чоловіків дають уже надлишню смертність 1907-1908 р.р. проти 1896-1897 р.р.—в Евр. Росії 3,3%, а для України—тільки-но 0,2%. Період 25-34 років в обох країнах має дуже невеличке зниження інтенсивности смертности в чоловіків (менше від 1%), а в жінок вона знизилась досить чимало (8,2 і 7,9%). Чоловіки віком 35-44 і 45-54 р.р. мали 1907-1908 р.р. в Евр. Росії й на Україні надлишню смертність 8-9%. Різниця на користь кінця XIX століття особливо велика в старих людей обох статей. Цікаві числа, що характеризують еволюцію смертности жіночої стати в Росії й на Україні. Для першої вони констатують досить велике проте зниження інтенсивности вимирання в літах 25-74 роки, а на Україні зменшення смертности було тільки для віку 25-34 років; в періоді від 35 до 44 років бачимо рівність, а далі навіть деяке зростання її.

Трудно судити з цілковитою певністю про степень точности наведених даних. Не такі вже великі сумніви (особливо для України) викликають загальні числа людности. Поділ її, безперечно, не лишився на 1-ше січня 1908 року таким самим, як був 1897 року. Ми вважаємо зокрема за неймовірне збільшення смертности серед чоловіків віком 35-54 років на 8-9%, як це виходить в обох країнах, коли судити по наших числах. Згадані міркування далеко не цілком заперечують ті висновки про порівняльну еволюцію смертности в Евр. Росії й на Україні, до яких ми прийшли. Наприклад, зокрема, темп збільшення смертности серед жінок робочого віку на Україні мабуть відставав від цілої Росії. По-друге, мають під собою грунт і числа, що характеризують менше зростання життєздатности населення на Україні 1-14 років. По деяких українських губерніях відносно висока смертність була серед дітей понад 1 рік. Маючи невелику смертність для немовлят, деякі наші губерні дуже великої шкоди зазнавали свого часу від пошестей, що забирали багато дітей віком понад 1 рік. Це стверджують ті числа, які ми наводимо далі.

Є, нарешті, підстави гадати, що в тій чи тій мірі могло бути навіть деяке збільшення смертности серед чоловіків робочого віку. Як ми вже

казали раніш, на смертність жінок у цих літах найбільше впливав загальний лад життя, культурні обставини, тоді як інтенсивність вимирання чоловіків насамперед залежить від роду зайнять та степени розвитку міського життя. Промислова статистика свідчить, що Росія з кінця минулого століття стала на шлях інтенсивного промислового розвитку, а це спричинилось до швидкого перебудування економічних стосунків, зростання міст, то-що. Зробивши аналізу еволюції смертности в Росії з 1896-97 по 1907-1908 р.р., *С. Новосельський* пише:

«Що-до безпосередніх причин відзначеного зростання смертности серед чоловічої людности в робочих літах, то можна згадати тут за можливість зростання смертности з туберкульози. Тепер досить з'ясовано, що еволюція туберкульози звязана з еволюцією соціяльною. Первісний народ дуже сприйнятливий до туберкульозної зарази. Відповідно цьому й сільська людність, опинившись у містах, спочатку дуже піддається туберкульозі. З часом, відповідно чим-раз більшій урбанізації людности, відбувається самобутний процес наче специфічної антитуберкульозної вакцинації, що розвивається в прихованій формі, і це надалі знижує туберкульозну смертність. Протилежний розвиток сухот по всіх країнах із розвиненою промисловістю та великим відсотком міської людности являє до деякої міри біологічний закон; у першій-же стадії промислового розвитку країни—стадії «первісного нагромадження»—туберкульоза звичайно зростає. У міськім оточенні сухоти найбільше ширяться серед зайшлої свіжої сільської людности, бо вона дуже сприйнятлива до цієї хвороби, хоч фізично міцніша за городян, які проте завдяки міському життю й наче постійній туберкульозній вакцинації мають до деякої міри природжений чи набутий імунітет проти туберкульози. Яскравим прикладом цього можуть бути євреї, які протягом багатьох віків скупчені по містах і свого часу дуже вимирали з туберкульози, але потім, не вважаючи на загалом кволий фізичний розвиток їх і незадовільні економічні обставини, набули великої несприйнятливости до сухот; смертність серед євреїв із туберкульози, як відомо, мінімальна. Дуже можливо, що й у Росії, в звязку з тим, що вона перейшла в стадію первісного капіталістичного нагромадження, сухоти зростають» [1]).

Ми гадаємо, що ця причина мала своє значення. Посереднє ствердження цього можна мати, хоч-би порівнюючи числа, що характеризують еволюцію смертности серед чоловіків та жінок робочих літ з 1896-97 по 1907-8 р.р. Жінки менше втягнені в промисловий розвиток, їх менше прибувало до міст, і тому картина смертности в них инша. Наведені в § 2 цього розділу таблиці смертности для Москви й Ленінграду проте не стверджують зростання смертности серед чоловіків у робочих літах після 1896-97 р.р., а навіть заперечують його. Порівняння мір інтенсивности вимирання в великих, середніх і малих містах на Україні для кінця XIX століття привело нас проте до висновку, що в чоловіків смертність у робочих літах по великих містах часто менша, ніж у середніх і малих. Не заперечуючи через це впливу згаданого чинника, ми гадаємо всеж, що деяке значення мала й зміна вікового складу чоловічого населення. Пояснюється це почасти непропорційним спаданням смертности в дитячих літах, почасти також непропорційним переселенням з Европейської Росії та України чоловіків у робочих літах.

Окремо стоїть вирахування дохожости до призовного віку. Воно має за мету з'ясувати відсоток дохожости чоловічих поколінь до віку, в якім починають одбувати військову повинність. Коефіцієнт доживання до призовного віку є не що инше, як імовірність новонародженого хлопчика дожити до моменту призову, або коли цю ймовірність помножити на 1000 (чи инше кругле число)—число дохожих до цього віку. У Росії

[1]) «Смертность и продолжительность жизни», р. 185-6.

таким середнім віком свого часу було 21,5 року. Коефіцієнт доживання не можна, власне, порівнювати з такими числами, взятими з звичайних таблиць смертности. Вони вирахувані для фіктивної людности—на підставі спостереження смертности серед людности за відносно недовгий час (1-10 років), тоді як коефіцієнт доживання дає картину вимирання реального чоловічого покоління протягом 21,5 року життя людини. Зокрема міри дитячої смертности, що швидко еволюціонують, стосуються досить таки далекого минулого з більшою інтенсивністю вимирання, ніж та, що була в останні роки життя до моменту призову молодих людей на військову службу.

Еволюцію смертности чоловічих поколінь 0-21,5 р.р. гаразд можна з'ясувати, тільки порівнявши коефіцієнти доживання для різного часу спостереження. У згаданій уже праці *С. Новосельського* ми зокрема знаходимо числа, що характеризують поступ смертности серед чоловічих поколінь 47 губерень Европейської Росії за 20 років [1]). 1890-92 р.р. з 1000 народжених до 21,5 року доживало 458 душ, 1904-1905 р.р.—461, 1906-7 р.р.—465, 1908-9—476, 1910-12 р.р., в звязку з високою смертністю на початку 90-х років минулого століття, коефіцієнт знизився до 446. Коли взяти величину його для 1890-92 р.р. за 100, то матимем для наведених періодів такі числа: 100,7%, 101,5%, 103,9%, 97,4%. Як ми вже показували раніш, систематичне зменшення смертности почалось в Европейській Росії з другої половини 90-х років, тим-то воно не позначилось на дитячих літах 0-4 років призовників. Тимчасом число людей, що доживають до призовного віку, визначається переважно величиною дитячої смертности, яка дуже косила покоління новонароджених за давніх часів.

Наведімо тепер числову характеристику доживання до призовного віку молодих людей, що підлягали призову 1908-909 р.р.

Табл. XCIII. Коефіцієнти виживання в Е. Росії та на Україні для 1908—1909 р.р.
Tabl. XCIII. Coefficients de survie en Russie et en Ukraine 1908—1909.

а		Народилось хлопчиків із 1/x 1886 р. по 1/x 1888 р. Nombre des garçons nés de 1/x 1886 à 1/x 1888	Число призовних 1908-1909 р.р. Nombre des hommes conscriptionnaires en 1908-1909	Коефіцієнт виживання Coefficient de survie	Імовірність дожити до 1 року × 1.000 Probabilité à survivre jusqu'un an × 1.000	Імовірність хлопчикові 1 року дожити до 21,5 р. × 1.000 Probabilité pour un garçon agé de 1 an à survivre jusqu'à 21,5 ans × 1.000
		1	2	3	4	5
Е. Росія	Russie	3.982.173	1.896.083	476	725	657
Україна	Ukraine	1.006.820	506.084	503	—	—
Волинь	Volhynie	120.982	66.164	547	796	687
Катеринославщина	Ekatérinoslav	84.260	40.171	477	833	573
Київщина	Kieff	157.044	79.125	504	783	644
Поділля	Podolie	125.202	67.309	538	827	651
Полтавщина	Poltava	128.563	63.718	496	782	630
Таврія	Tauride	58.886	31.695	538	818	658
Харківщина	Kharkoff	113.466	53.202	469	777	604
Херсонщина	Kherson	111.986	54.087	483	831	581
Чернігівщина	Tchernigoff	106.431	50.613	475	749	634

Із тисячі народжених з 1/X-1886 по 1/X-1888 р. до 21,5 року доживало в 9 губернях на Україні трошки більше як половина (503), тоді як

[1]) *С. Новосельський* слушно виключає Астраханську й Оренбурзьку губерні та Донський край, де жило багато козаків. Усі вони з дитинства лічились на військовій службі і в списки військових присутствій, як призовники, не записувались.

по цілій Европейській Росії—тільки-но 476 душ; отже, життєздатність чоловічого покоління на Україні за цей час була більша на 5,7%. Окремі губерні України мали великі відміни з цього погляду. Коефіцієнт доживання був мінімальний на Харківщині (469), Чернігівщині (475) та Катеринославщині (477), а максимальний: на Волині (547), Поділлі й Таврії (по 538).

Розміщення губерень за величиною доживання до призовного віку, природно, відповідає розміщенню їх за інтенсивністю загальної, особливо дитячої смертности. Через це ми наводимо числа, що характеризують смертність 0-1 і 1-21,5 р.р., узяті в *Новосельського*. Порядок губерень України що-до величини смертности на першім році життя не відповідає порядку за величиною їхніх коефіцієнтів доживання до призовного віку. Напр., відносно низька ймовірність умерти для немовляти-хлопчика на Катеринославщині й Херсонщині, а висока вона на Полтавщині й Київщині, тоді як коефіцієнт доживання в перших невеликий, а в других—відносно великий. Пояснюється це переважно інтенсивністю вимирання в дальших дитячих літах.

«У переважній більшості губерень,—каже *Новосельський*[1]),—доживання до одного року більше за доживання до призовного віку серед тих, що пережили один рік; вийняток становлять губерні з дуже високою смертністю серед немовлят... Висота доживання серед тих, що пережили один рік, залежить переважно від смертности в віку 1-5 років, спричиненої, як відомо, переважно дитячими інфекціями. З таблиці видно, що найменше сприятливі з цього погляду губерні південні, особливо Катеринославщина, Херсонщина, Харківщина, Полтавщина, Чернігівщина. а також губерні центрально-хліборобського району».

Тепер лишається сказати кілька слів за степінь точности такого вимірення. Коефіцієнт доживання був-би ідеально точним мірилом, якби за відсутности переселення була абсолютна точність даних про народжених та про тих, що дожили до призовного віку. Безперечно, що навіть наші відомості про народжених мали деякі хиби. Частини дітей, що померли до відповідного обряду, не реєстрували зовсім. По-друге, і дані військових присутствій не можуть претендувати на повну відповідність дійсному числу людей, що дожили до призовного віку. До їхніх списків не попадали ті, хто одбував повинність на правах охочих (вольноопределяющихся), то-що. Для деяких людей вік визначали після зовнішнього огляду. Безперечно, що меншість їх справді була віком 21-22 років. 1908 й 1909 р.р. після зовнішнього огляду визначили вік 22.279 особам, тоб-то 1,2% призовників. Крім того, протягом 21,5 року було переселення. Воно особливе значення мало для деяких українських губерень. Через це коефіцієнти доживання до призовного віку в окремих губерняхявляють собою величини, які лиш приблизно характеризують степінь вимирання чоловічої людности до 21,5 року. Вони, природно, точніші для цілої України й Европейської Росії.

Відзначимо тепер найхарактеристичніші риси в еволюції смертности усієї людности трьох надбалтицьких губерень за 15 років і порівняємо для цього таблиці смертности *Бессера* й *Баллода* за 1880-83 р.р. та наші за 1896-97 р.р. Насамперед впадають в око своєрідні числа, що характеризують смертність серед немовлят. Число дівчат, що доживають до одного року, за таблицями для 1896-97 років майже однакове з величиною, що була 15 років тому, а в хлопчиків вона навіть на 0,7% менша за останню. Трохи иншу картину бачимо для дальших дитячих літ. Імовірність у хлопчика, що дожив до 1 року, померти, не досягнувши 10 років, 1880-83 р.р. (18,5%) на 0,9% більша, ніж 1896-97 р.р. (17,6%). Отже, зниження інтенсивности смертности доходило в хлопчиків 4,9%,

[1]) «Выживаемость до призывного возраста в России», р. 10.

Табл. XCIV. Таблиці смертности для Надбалтицького краю (l_x і e_x).
Tabl. XCIV. Tables de mortalité pour le pays Baltique (l_x et e_x).

Вік Age	Чоловіки Hommes				Жінки Femmes				Вік Age
	Числа тих, що доживають Nombre de survivants		Пересічна довгість життя Durée de la vie moyenne		Числа тих, що доживають Nombre de survivants		Пересічна довгість життя Durée de la vie moyenne		
	1880—83	1896—97	1880—83	1896—97	1880—83	1896—97	1880—83	1896—97	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0	100.000	100.000	39,13	40,38	100.000	100.000	42,71	44,43	0
1	80.563	79.999	47,50	49,40	83.328	83.348	50,20	52,23	1
2	75.400	75.214	50,40	51,51	78.359	78.463	52,30	54,46	2
3	72.600	72.517	50,60	52,40	75.322	75.805	53,40	55,35	3
4	70.595	70.645	51,03	52,78	73.260	74.030	54,00	55,62	4
5	69.122	69.321	51,10	52,78	71.923	72.713	54,00	55,66	5
10	65.635	65.959	48,70	50,34	68.534	69.410	51,50	53,55	10
15	64.053	64.420	44,80	46,48	66.923	67.789	47,70	49,77	15
25	60.180	60.780	37,40	38,97	63.670	64.860	40,10	41,79	25
35	55.394	56.769	30,10	31,37	59.291	61.379	32,40	33,88	35
45	49.520	51.789	23,20	23,92	54.040	57.122	25,10	26,04	45
55	41.570	44.346	16,70	17,11	47.104	51.168	18,00	18,50	55
65	30.330	33.532	10,90	11,07	35.546	40.791	12,10	11,97	65
75	14.856	17.824	7,00	6,76	20.290	23.772	6,70	7,19	75
85	3.775	4.697	4,80	4,51	6.146	6.979	5,20	4,71	85
95	500	497	—	3,98	800	811	—	4,36	95

Табл. XCV. Таблиці смертности для Надбалтицького краю (m_x і L_x).
Tabl. XCV. Tables de mortalité pour le pays Baltique (m_x et L_x).

Вік Age	Чоловіки Hommes				Жінки Femmes				Вік Age
	Коефіцієнти смертности Coefficients de mortalité		Стаціонарна людність Population stationnaire		Коефіцієнти смертности Coefficients de mortalité		Стаціонарна людність Population stationnaire		
	1880—83	1896—97	1880—83	1896—97	1880—83	1896—97	1880—83	1896—97	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—1	0,22330	0,23078	87.042	86.666	0,18770	0,18731	88.885	88.899	0—1
1—2	0,06660	0,06166	77.464	77.606	0,06180	0,06038	80.347	80.906	1—2
2—3	0,03790	0,03651	73.860	73.865	0,03970	0,03446	76.688	77.134	2—3
3—4	0,02800	0,02615	71.537	71.581	0,02770	0,02369	74.230	74.917	3—4
4—5	0,02110	0,01892	69.858	69.983	0,01840	0,01794	72.692	73.371	4—5
5—9	0,01039	0,00994	335.540	338.200	0,00969	0,00930	349.620	330.307	5—9
10—14	0,00488	0,00472	324.060	325.947	0,00476	0,00473	338.520	342.997	10—14
15—24	0,00621	0,00581	623.320	625.865	0,00498	0,00442	653.480	663.167	15—24
25—34	0,00828	0,00683	577.870	587 577	0,00712	0,00551	614.950	631.077	25—34
35—44	0,01126	0,00918	521.740	542.505	0,00927	0,00719	566.750	592.308	35—44
45—54	0,01739	0,01548	457.120	479.953	0,01367	0,01100	507.560	541.038	45—54
55—64	0,03098	0,02777	362.800	387.500	0,02778	0,02257	416.020	458.328	55—64
65—74	0,06822	0,06117	226.820	250.630	0,05552	0,05272	274.770	317.108	65—74
75—84	0,12968	0,11657	85.450	99.344	0,11357	0,10922	124.540	138.086	75—84
85—94	0,17608	0,16169	18.600	19.190	0,16649	0,15836	32.110	29.344	85—94
95 і ст. et plus	—	0,16953	—	1.977	—	0,16100	—	3.533	95 і ст. et plus

а в дівчат 6,2% (17,8% і 16,7%). Коли взяти величину ймовірности для дівчат за 100, то числа для хлопчиків показуватимуть надлишню смерт-

ність 9,2 і 11,3%. Із цього видно, що за 15 років життєздатність дівчинки непропорційно збільшилась проти хлопчиків.

Коефіцієнт смертности для віку 10-14 років знизився дуже мало, особливо для жінок. Найбільше знизились міри інтенсивности вимирання в літах напівробочих та робочих. Особливо сприятливі тут числа для чоловіків віком 25-34 і 35-44 років, для яких коефіцієнти знизились на 17,5 і 18,5%, а в жінок іще й для періоду 45-54 років (22,6%, 22,4% і 19,5%). Імовірність у чоловіка, що дожив до 20 років, померти, не досягнувши 60 років, 1880-1883 р.р. дорівнюється 0,42125, а 1896-97 р.р.— 0,37780, тоб-то вона зменшилась на 10,3%. Відповідна величина для жінок знизилась у півтора рази більше—на 16,4% (0,36712 і 0,30675). Імовірність для чоловіків померти протягом усіх робочих літ 20-59 років 1880-83 р.р. була більша за число для жінок на 14,7%, а через 15 років різниця між смертністю серед робочої людности на користь жінок іще збільшилась і досягла 23,1%. 15-річна еволюція смертности в Надбалтицькім краї, тоб-то країні з мінімальною в Росії того часу смертністю, привела, отже, до дуже великого зниження інтенсивности вимирання в робочих літах, особливо для жінок. Подивімось тепер, як 15-річна еволюція позначилась на життєздатності старих людей. Коефіцієнт стаціонарної чоловічої людности віком понад 60 років за таблицями для 1896-97 р.р. на 2,1% менший від числа за таблицями для 1880-83 р.р. (0,07246 і 0,07097), а в жінок на 1,2% (0,06645 і 0,06564).

Отже, аналізуючи в загальних рисах еволюцію інтенсивности вимирання народів із мінімальною смертністю в колишній Росії, бачимо, що за 15 років—до кінця XIX століття—вона знизилась у чоловіків всього на 3,1%, а в жінок трохи більше—на 3,8%. Коефіцієнт смертности стаціонарної чоловічої людности знизився з 0,02556 до 0,02476, а в жіночої—з 0,02341 до 0,02251. Пересічна довгість життя новонародженого хлопчика збільшилась на 1,25 року, а для дівчинки—на 1,72 року. Головна маса життя, відвойованого соціяльним поступом від смерти, припадає на робочі літа. Це видно як і з наведених раніше чисел, що характеризують інтенсивність вимирання людности протягом робочого віку 20-59 років, так і з чисел пересічної довгости життя для 15-ти й 25-тирічних чоловіків та жінок.

2. ЕВОЛЮЦІЯ СМЕРТНОСТИ В 4 ВЕЛИКИХ МІСТАХ РОСІЇ ТА УКРАЇНИ.

Для науковішого й глибшого висвітлення еволюції смертности по великих містах ми маємо дві серії сумарних таблиць для Київа (1873-74 і 1896-97 р.р.), дві для Одеси (1892-93 і 1896-97 р.р.) і три для Москви (1881-82, 1896-97 і 1901-902 р.р.). Найкраще стоїть справа з Ленінградом, для якого еволюцію смертности можна простежити на протязі більше як 40 років на підставі таблиць для 1881-82, 1890-91, 1896-97, 1901-902, 1910-11, 1918, 1920 і 1923 р.р. Останні чотири повні таблиці смертности склали *С. Новосельський* та *В. Паввський*.

Відзначімо тепер найхарактеристичніші риси зміни смертности в Київі за 23 роки. Навіть коли побіжно розглядати наші таблиці смертности, то впадають в око числа, що характеризують інтенсивність вимирання немовлят. За таблицями смертности для 1873-74 р.р. з усіх новонароджених хлопчиків померло на першім році життя 37,5%, а 1896-97 р.р.— 36,2%, тоб-то всього на 3,5% менше. Порівнюючи коефіцієнти для решти дитячих літ, бачимо вже величезну різницю на користь кінця XIX століття Особливо велика вона в літах 2-3, 3-4 і 4-5 років, де міра для початку 70-х років перевищує числа для кінця 90-х у яких три рази. Імовірність у хлопчика, що дожив до року, померти, не досягнувши 10 років, 1873-

74 років становила 0,39826, а 1896-97—0,17758, тоб-то вона знизилась більше як удвоє (на 55,4%)

Далеко не таке ми бачимо в дальших літах. Імовірність для 20-річного чоловіка вмерти протягом дальших 40 років трудового життя 1873-74 р.р. була 0,56785, і через 23 роки вона майже не змінилась (0,56321). Зменшення смертности серед чоловіків протягом усього робочого віку 20-59 років, отже, становить усього 0,8%. Раніш у розділі IV § 6 ми відзначили дуже високу смертність у Київі наприкінці XIX століття проти инших великих міст Росії та України; тепер-же констатуємо, що вона, пересічно, лишилась для чоловіків повноцінних робочих літ майже однакова протягом усієї останньої чверти XIX століття. Спробуймо трохи висвітлити це цікаве явище, вдавшись до коефіцієнтів смертности для 5-річних періодів.

Табл. XCVI. Коефіцієнти смертности (m_x) для м. Київа. 1873-1874 та 1896-1897 р.р.
Tabl. XCVI. Coefficients de mortalité (m_x) pour Kieff. 1873-1874 et 1896-1897.

	15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—54	55—64
a	1	2	3	4	5	6	7	8
Чоловіки Hommes								
1873-1874	0,00798	0,00801	0,01019	0,01148	0,01706	0,02282	0,02875	0,04564
1896-1897	0,00721	0,00484	0,00942	0,01148	0,01419	0,02492	0,02766	0,05256
1896-97 у %% до 1873-74	90,4	60,4	92,4	100,0	83,2	109,2	96,2	115,2
1896-97 par rapport au 1873-74								
Жінки Femmes								
1873-1874	0,00861	0,01127	0,01283	0,01381	0,01695	0,01719	0,02227	0,03463
1896-1897	0,00577	0,00687	0,00925	0,01046	0,01177	0,01317	0,02227	0,03241
1896-97 у %% до 1873-74	67,0	61,0	72,1	75,7	69,4	76,6	100,0	93,6
1896-97 par rapport au 1873-74								

Серед чоловіків напівробочого віку 15-19 років інтенсивність смертности зменшилась за 23 роки на 9,6%, трохи менша вона також для періоду 45-54 років і багато менша для віку 35-39 років. Найцікавіші проте числа, що характеризують відносні величини інтенсивности вимирання в трьох п'ятирічних періодах 20-34 років. Для літ розквіту (20-24 р.р.) в Київі 1896-97 р.р. була надзвичайно низька міра смертности, через це різниця для них дуже велика: вона майже доходить 40%. У періоді 25-29 років вона знижується до 7,6%, а для віку 30-34 років міри стають однаковими. Періоди 40-44 і 55-64 років для чоловіків менше сприятливі наприкінці XIX століття, ніж 1873-74 р.р. У наслідок такого своєрідного сполучення сприятливішої й менше сприятливої смертности ймовірність умерти протягом усього робочого життя—20-59 років—лишилась майже без змін.

Досить дивний факт більшої смертности 1896-97 р.р. у чоловіків віком понад 60 років, ніж 23 роки перед тим (на 13,5%). Але що число старих чоловіків було невелике, свідчення про їхній вік теж викликає сумніви, то згаданому явищу не слід надавати особливої ваги.

Загальна смертність серед чоловічої стати за 23 роки дуже знизилась. Пересічна довгість життя новонародженого хлопчика збільшилась на 7,79 року (20,92 і 28,71 року), а коефіцієнт смертности стаціонарної людности зменшився на 27,1% (з 0,04780 до 0,03483), тоб-то на досить поважну величину.

Розглядаючи величини, що характеризують смертність жіночої стати, впадають в око числа дохожих до 1 року. Величина для 1896-97 р.р. менша за ту, що була 23 роки тому. У чоловіків ми цього не бачимо. До того саме розходження проте відносно велике. Гадаємо, що це явище більш-менш є наслідок випадкових дефектів у первісних статистичних

числах. І для дівчат віком понад 1 рік бачимо дуже велике зниження смертности. Імовірність дівчинки, що дожила до 1 року, померти, не досягнувши 10 років, 1873-74 р.р. становить 0,38560, а 1896-97—0,15750, тоб-то на 59,2% менше. Очевидно, що й тут було величезне зниження інтенсивности вимирання в наслідок успішнішої боротьби з дитячими пошестями, після чого їхній вплив дуже зменшився. Відмінно від чоловіків, досить чимало проте збільшилась життєздатність жінок усього робочого віку 20-59 років. Імовірність умерти протягом 40 років трудового життя з 0,52192 знизилась до 0,46625, тоб-то на 10,7%. Найбільше зменшилась інтенсивність вимирання в періоді 20-24 і 35-39 років, а в десятиліття 45-54 років коефіцієнти смертности однакові. Як і для чоловіків, знизилась життєздатність старих жінок,—що-правда всього на 3,1%.

Порівняймо тепер наслідки еволюції смертности обох статей за 23 роки. Імовірність для новонародженого хлопчика вмерти, не доживши до 10 років, більша ніж для дівчинки, за таблицями смертности 1873-74 р.р. на 7,8%, а за таблицями для 1896-97 р.р.—на 8%, тоб-то величина надлишньої смертности між хлопчиками лишилась майже однакова. Инше ми бачимо для всіх робочих літ 20 59 років. Тут надлишня смертність у чоловіків 1873-74 р.р. була всього 8,8%, а через 23 роки вона збільшилась до 20,8%.

Дослідити еволюцію смертности в Одесі ми можемо тільки-но за 4 роки—середину 90-х років. Однак і тут бачимо деякі відміни в інтенсивності вимирання, не подібні часами до Київа. Пересічна довгість життя новонародженого хлопчика збільшилась досить на багато—на 2,12 року, піднявшись з 30,55 до 32,67 року, а для дівчинки трохи менше—всього на 1,56 року (35,84 і 37,40 року). Загальна смертність чоловічого покоління, вимірювана коефіцієнтом смертности стаціонарної людности знизилась дуже помітно—на 8%, тоб-то вона зменшувалась пересічно на 2% що-року (0,03327 і 0,03061). Міра загальної смертности далеко менше знизилась для жінок—усього на 4,2% (0,02790 і 0,02674). Як і в Київі, ймовірність умерти в немовляти-хлопчика зменшилась (на 8,6%), а для дівчинки вона навіть трохи виросла (на 0,4%). Цим чимало й пояснюються відміни в пересічній інтенсивності зниження загальної смертности чоловічих та жіночих поколінь за нашими таблицями смертности. Відмінно від Київа, невеликий поступ бачимо для дитячих літ понад 1 рік. Імовірність умерти за 9 років дитячого життя в хлопчика за таблицями смертности для 1892-93 р.р. становить 0,23676, а за таблицями для 1896-97 р.р.—0,23086. Отже, зниження смертности становить усього 2,5%. Для дівчат воно ще менше—1,2% (0,21604 і 0,21346). Найбільша пайка життя, що його відвоювала людність Одеси в смерти, в середині 90-х років XIX століття припадає на робочий вік. Імовірність для 20-тирічного чоловіка померти, не доживши до 60 років, за таблицями для 1892-93 р.р. буде 0,53562, а за таблицями для 1896-97 р.р.—0,51237, тоб-то на 4,3% менша. Жіноче покоління кінця 90-х років проти початку їх виграло ще більше в трудових літах—5,3% (0,40192 і 0,38061). Життєздатність старих людей в Одесі збільшилась на дуже багато: чоловіків віком за 60 років—на 9,2%, а жінок—навіть на 17,6%.

Порівняймо тепер життєздатність чоловічих і жіночих поколінь за таблицями смертности для обох періодів. Надлишня смертність серед немовлят-хлопчиків 1892-93 р.р. становить 16,7%, а 1896-97 р.р.—тільки-но 6,2%. Інтенсивність вимирання хлопчиків віком 0-9 років перевищувала ймовірність для дівчат на 11,5% і на 6,1%. Надлишня смертність за 40 років трудового життя чоловіків збільшилась проте мало—з 33,3% до 34,6%. Коефіцієнт смертности стаціонарної людности чоловічої стати більший від числа для жіночої за першими таблицями смертности на 19,2%, а за другими—на 14,5%.

Ми маємо змогу простежити закони вимирання в Москві протягом 20 років—до початку XX століття. Загальна смертність чоловічих поколінь, вимірювана коефіцієнтом смертности стаціонарної людности, дає картину навдивовижу швидкого зростання їхньої життєздатности. Коефіцієнт за таблицями смертности для 1881 82 р.р. надзвичайно великий—0,07457; до 1896-97 р.р. він зменшився на 41,8% (0,04338) і навіть за п'ять років—до 1901-02 р.р. знову знизився на 14,2% (0,03722). За всі 20 років величина його зменшилась, отже, більше ніж удвоє (50,1%). Цікаво відзначити, що темп зниження смертности за перші 15 і останні п'ять років приблизно однаковий—трохи менше від 3% пересічно за рік. Таке швидке зменшення загальної смертности людности можна здибати дуже рідко. Про це саме свідчать і величини пересічної довгости життя новонароджених хлопчиків. За таблицями для 1881-82 р.р. ця довгість становить усього 13,41%, 1896-97 р.р. вона на 9,64 року більша, а 1901-02 р.р. зростає ще на 3,82 року.

Подивімось тепер, які періоди життя людини й скільки виграла від цього велетенського поступу життєздатність чоловічого організму в Москві. Смертність новонароджених хлопчиків на першім році життя 1881-82 р.р. була надзвичайно велика—за рік вимерло понад 60% немовлят. Природно було сподіватись дуже великого зниження інтенсивности вимирання в цих літах. І справді, за 15 років, що відмежовують наші перші дві таблиці смертности, імовірність умерти для немовляти-хлопчика дуже зменшилась—на 28,1%. Після дальших 5 років вона знову знизилась, але всього на 5,3%. Темп зниження смертности серед немовлят-хлопчиків, отже, став повільніший. За всі 20 років імовірність умерти знизилась трохи менше ніж на третину (31,9%).

Цікаві також імовірності, що характеризують інтенсивність вимирання дітей віком понад 1 рік. Імовірність для хлопчика 1 року вмерти протягом 9 дальших років життя на початку 80-х років становила 0,34820; до кінця 90-х років вона знизилась на 20,4% (0,27704). Надзвичайно великий поступ проте був за 5 років, що відокремлюють дві останні таблиці смертности: зниження досягло 24,2% (0,21010) і за всі 20 років воно дійшло майже до 40% (39,7%),—тоб-то величини, більшої ніж для немовлят-хлопчиків. Природно, що тендітні дитячі організми на першім році життя легше, ніж дорослі, підпадають шкідливим впливам і гинуть, а через це соціяльний поступ повинен більше позначатись на мірі смертности серед немовлят. Життєздатність їх у той-же час чимало залежить іще від чинника природного характеру—спадковости. Вплив соціяльного поступу через це ще більше позначається на старших дитячих літах, де вага останнього чинника менша. Тут уже пошесті забирають що-року силу жертв. Тим-то не дивно, що поступ в економічних та соціяльно-гігієнічних обставинах існування людей максимально впливає саме на старші дитячі літа.

Далеко не такого сприятливого впливу можна сподіватись у трудових літах людини. Імовірність для чоловіка, що дожив до 20 років, померти, не досягнувши 60 років, 1881-82 р.р. становила 0,62987, тоб-то мало не дві третини їх умирало протягом 40 років. За 15 років імовірність ця знизилась тільки-но на 12 9%, дійшовши до 0,54891. Дальші 5 років були далеко сприятливіші для чоловічої людности в робочих літах: інтенсивність смертности в них знизилась на 9,7%, і за 40 років їх вимирало вже трохи менше, ніж половина (0,49542). Усього за 20 років інтенсивність вимирання чоловіків віком 20-59 років зменшилась на 21,3%, тоб-то пересічно вона знижувалась більше, ніж на 1% що-року, тоді як у літах 1-9 років на 2%, а 0-1—на 1,5%. Наведімо тепер коефіцієнти смертности для п'ятирічних періодів, щоб з'ясувати, на яких літах трудового життя найбільше позначився соціяльний поступ.

Табл. XCVII. Коефіцієнти смертности (m_x) для м. Москви.
Tabl. XCVII. Coefficients de mortalité (m_x) pour Moscou.

	15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—54	55—64
a	1	2	3	4	5	6	7	8
Чоловіки Hommes								
1881-1882	0,00810	0,01247	0,01357	0,01615	0,01961	0,02566	0,03258	0,05480
1896-1897	0,00453	0,00666	0,00823	0,01154	0,01453	0,01915	0,02693	0,05273
1901-1902	0,00375	0,00538	0,00585	0,00856	0,01181	0,01611	0,02423	0,04678
1896-97 у % до 1881–82	55,9	53,4	60,6	71,5	74,1	74,6	82,7	96,2
1896-97 par rapport au 1881–82								
1901-02 у % до 1896–97	82,8	80,8	71,1	74,2	81,3	84,1	90,0	88,7
1901-02 par rapport au 1896–97								
1901-02 у % до 1881–82	46,3	43,1	43,1	53,0	60,2	62,8	74,4	85,4
1901-02 par rapport au 1881-82								
Жінки Femmes								
1881-1882	0,00775	0,01015	0,01095	0,01344	0,01475	0,01805	0,02361	0,03790
1896-1897	0,00415	0,00625	0,00687	0,00863	0,00997	0,01326	0,01819	0,03459
1901-1902	0,00344	0,00526	0,00599	0,00736	0,00898	0,01085	0,01636	0,03166
1896-97 у % до 1881–82	53,5	61,6	62,7	64,2	67,6	73,5	77,0	91,3
1896-97 par rapport au 1881–82								
1901-02 у % до 1896–97	82,9	84,2	87,2	85,3	90,1	81,3	89,9	91,5
1901-02 par rapport au 1896–97								
1901-02 у % до 1881–82	44,4	51,8	54,7	54,8	60,9	60,1	69,3	83,5
1901-02 par rapport au 1881–82								

Півробочі літа 15-19 років стоять наче окремо в цій еволюції смертности серед чоловіків у Москві протягом 20 років. Співвідношення коефіцієнтів смертности за таблицями для 1881-82 та 1896-97 р.р. виявляють повну закономірність. Міра смертности для віку 20 24 років наприкінці XIX століття становила всього 53,4% від числа для початку 80-х років. Разом із віком поступ де-далі більше виявляв свій вплив. Коефіцієнт для чоловіків 25-29 років становив уже 60,6% від міри 15 років тому і т. д. до періоду 55-64 років, де він становить 96,2%. Зниження інтенсивности смертности за 5 років, яке констатують таблиці для 1901-02 р.р., являє собою дуже неоднакову картину. Максимальне воно для віку 25-29 років, де коефіцієнт знизився на 28,9%; після цього різниця меншає в період 45-54 років, де вона становить усього 10%. У наслідок сполучення еволюції смертности протягом перших 15 і дальших 5 років сталось однакове зниження коефіцієнтів смертности для періодів 20-24 і 25-29 років (на 56,9%), для 30 34 років—на 47%, 35-39 років—на 39,8%, 40-44 років—на 37,2%, 45-54 років—на 25,6% і 55 64 років—на 14,6%. У напівробочих літах 15-19 років коефіцієнт знизився спочатку на 44,1%, потім іще на 17,2%, а разом для 20-річного періоду—на 53,7%. Темп зниження взагалі більше помітний наприкінці XIX століття, особливо для віку 30 34 років.

Уже з наведених вище чисел видно, що 20-річна еволюція смертности в Москві найменше позначилась на старечих літах. Інтенсивність вимирання чоловіків віком понад 60 років за таблицями смертности для 1896-97 р.р. тільки-но на 6,1% менша, ніж на початку 80-х років, а за таблицями для 1901-02 р.р.—на 2,7% менша, ніж за першими. Разом за 20 років інтенсивність смертности старих людей не знизилась навіть і на 10% (8,6%).

Зниження смертности в немовлят-дівчат у Москві проходило приблизно так само, як і для хлопчиків. Імовірність умерти на першім році життя до кінця 90-х років знизилась на 28%, а на початку XX століття ще на 5,4%. Отже, вся різниця між таблицями смертности для 1881-82 р.р. і 1901-02 р.р. становить 31,9%. Співвідношення між імовірностями вмерти в немовлят-хлопчиків та дівчат лишилась приблизно на тім

самім рівні. Хлопчики за нашими трьома таблицями мали надлишню смертність 8%, 7,8% і 7,9%. Імовірність для дівчинки, що дожила до року, померти протягом 9 дальших років життя трохи менша, ніж для хлопчиків (0,33150; 0,25918 і 0,19350). Темп зниження інтенсивности вимирання в них трохи більший, ніж у хлопчиків. Імовірність смерти для дівчинки за перші 15 років знизилась усього на 21,8%, а за 5 років, що відокремлюють дві останні таблиці смертности,—на 25,3%. Зниження за всі 20 років становило 41,6%, тоді як у чоловіків воно дорівнюється 39,7%. У наслідок такої своєрідної еволюції смертности в дітей обох статей протягом усіх дитячих літ 0-9 років надлишня смертність серед хлопчиків за нашими таблицями зростає: 1881-82 р.р. вона становила 5,2%, 1896-97 р.р.—6%, а 1901-02 р.р.—6,8%.

Імовірність для 20-річної жінки померти, не доживши до 60 років, за першими таблицями смертности становить 0,52310, за другими—0,42863, за третіми—0,39182. До кінця XIX століття, отже, інтенсивність вимирання у всіх робочих літах знизилась далеко більше, ніж для чоловіків (на 18,1% проти 12,9%), а до початку XX століття трохи менше, ніж в останніх (на 8,6 і 9,7%). Загальне зниження за 20 років становить 25,1%. Збільшення життєздатности, природно, далеко неоднакове для окремих вікових періодів, із яких складається трудове життя. І тут поліпшення за таблицями для 1896-97 р.р. проти 1881-82 р.р. меншає разом із зростанням віку. Коефіцієнт смертности для періоду 15-19 років зменшився на 46,5%, а для 55-64 років—тільки-но на 8,7%. Відносні числа, що характеризують зниження смертности до початку XX століття, як і в чоловіків, дуже неоднакові. Загалом за 20 років для періоду 15-19 років коефіцієнт знизився більше, ніж для чоловічої стати (55,6%), як також і для віку 40-44 років та старшого. Різниця на користь жінок взагалі невелика. Особливо-ж вона значна (на користь чоловіків) для літ розквіту—20-24 і 25-29 років. Своєрідно змінилось співвідношення інтенсивности вимирання людности Москви в робочих літах для різних статей. Імовірність умерти для чоловіків 20-59 років більша за міру в жінок на 20,4%, 28,1% і 26,4%. Коефіцієнт смертности старих жінок за 15 років знизився на 8,3%, а за останні 5 років—на 1,4%, отже, разом за 20 років—на 9,6%.

Загальна смертність жіночих поколінь, вимірювана коефіцієнтом смертности стаціонарної людности, за першими двома таблицями знизилась на 38,3%, а за третьою—ще на 13,2%, а разом для 20-річного періоду—на 46,5% (0,60680; 0,37425 і 0,32479). Темп зниження смертности жіночої стати, як бачимо, був трохи повільніший, ніж для чоловіків. Узявши коефіцієнт для жіночої стаціонарної людности за 100, матимем такі числа надлишньої загальної смертности для чоловіків: 22,9%, 15,9% і 14,6%.

Найхарактеристичнішими рисами в еволюції смертности міста Москви з початку 80-х років до початку XX століття були: 1) дуже швидкий темп зниження загальної смертности для чоловічої й жіночої стати; 2) швидший темп зниження починається з кінця XIX століття; 3) трохи повільніше зниження загальної смертности жіночої стати проти чоловічої; 4) більше й до того-ж досить рівномірне (за статями) зниження смертности серед немовлят; 5) максимальне зниження смертности серед дітей 1-9 років; 6) велике—а всеж менше, ніж у дітей—зниження інтенсивности вимирання в робочих літах; 7) мінімальне зниження в старечих літах.

Перше, ніж коротенько схарактеризувати еволюцію смертности в Ленінграді з 1881 по 1923 рік, слід подати кілька попередніх уваг. *В. Борткевич* опублікував 1889 р. таблиці смертности для обох статей, вирахувані на підставі даних перепису 1881 р. й смертних випадків за 1881-82 р.р. [1]).

[1]) Їх надруковано в «Статистическом Ежегоднике С.-Петербурга 1888», СПБ.

Порівнюючи коефіцієнти смертности, вирахувані на підставі первісних статистичних даних і його таблиці, бачимо, що для вікових періодів після 15 років вони розходяться не дуже. Відміни можна пояснити інтерполюванням, яке зробив *Борткевич*. Проте цього не можна сказати про періоди 5-9 і 10-14 років. За його таблицею коефіцієнт смертности для дітей 5-9 років становить 0,01066, а в нас він для хлопчиків—0,01997 і для дівчат—0,01921; для періоду 10-14 р.р. у нього—0,00540, а в нас—0,01305 і 0,00712. Велика також різниця й для перших 5 років життя. Проте її можна пояснити неоднаковістю метод конструювання таблиць смертности. Ми до 5 років простежуємо порядок вимирання реальних поколінь, а він, очевидно, робить це для фіктивного. Ми сконструювали таблицю, як також здається, і він, для міста без передмість. Через величезну різницю в мірах інтенсивности вимирання дітей, наші таблиці мають для них менші величини пересічної довгости життя.

С. Новосельський і *В. Паєвський* вирахували таблиці смертности для дітей 0-4 років за методою, описаною в розділі III для 1910-11, 1923 і, очевидно, для 1918 р.р. [1]).

Міри смертности серед дітей за таблицями для 1920 р. автори з'ясували на підставі даних про померлих та сущих за переписом 28-VIII -1920 р. [2]). Слід також відзначити, що таблиці для цього року вирахувано тільки-но для цивільної людности, а всі інші—для всіх жителів.

Дослідім насамперед еволюцію загальної смертности чоловічої стати за допомогою коефіцієнтів стаціонарної людности. Міра загальної чоловічої смертности 1881 82 р.р. мало не доходить до 7% (0,06637). Це були роки незвичайно високої смертности з пошесних захорувань. Тільки-но від різних тифів померло 1881 р. 4.893 душі, або 15% від усіх померлих [3]). За десятиріччя смертність знизилась дуже багато—на 35,2%; таблиці для 1896 97 р.р. констатують нове зменшення її на 8,4%, для 1900-01 р.р. іще на 5,6%, через 10 років на 13,3% (0,03227). Виходить проте, що навіть довоєнна загальна смертність у Ленінграді була дуже висока. Серед чоловіків 1918 р. вона більша, ніж 1910-11 р.р., на 54,6%, хоч коефіцієнт менший, ніж він був 1881-82 р.р. За таблицями для 1920 р. виходить, ніби загальна смертність серед чоловіків, і до того без військових, тоб-то фізично найдужчої й найздоровішої частини людности, зменшилась проти 1918 р. на 2,3%. Викликає підозру також і число для 1923 р. Міра загальної чоловічої смертности зменшилась проти 1920 р. рівно вдвоє. Коефіцієнт смертности стаціонарної людности знизився на 24,6%, він менше навіть, ніж 1910-11 р.р.

Такі незрозумілі й суперечні нашим теоретичним сподіванням числа з'ясуємо може, аналізуючи еволюцію дитячої смертности. Імовірність для новонароджених хлопчиків померти на першім році життя 1881-82 р.р. була надзвичайно велика—їх вимирало майже 45%, проте далеко менше, ніж у Москві в той самий час (60,3%). За десять років, до початку 90-х років, вона знизилась на 19,8%, до 1896-97 р.р. іще на 7,8%, до 1900-01 р. р. знов на 4,5%, а до 1910-11 р.р. іще на 17,6%. Усього за 30 р. мирного життя смертність серед немовлят-хлопчиків знизилась на 41,8%. 1918 р., природно, вона дуже зросла серед немовлят проти 1910-11 р.р.—на 20,6%. Цілком не правдоподібно, що так надзвичайно знизилась смертність серед немовлят 1920 р. проти 1918—на 17,4%. Виходить, що ймовір-

---

1889, р. 125-128 без будь-яких згадок за методи вираховування. Уважаємо за свій безпосередній обов'язок висловити тут проф. *В. В. Паєвському* вдячність за те, що він вислав виписки з видань, яких нема в Київі й без яких ми не змогли-б сконструювати таблиці для 1881-2 р.р.

[1]) Таблиці для 1918 р. (в скороченім вигляді) надруковано в статті: « Life Tables the City of Leningrad», Metron. Vol. V, № 2 (1925). Див. р. 52 цієї статті.

[2]) Див. статтю: «Таблицы смертности населения Ленинграда за 1910-11, 1920 и 1923 г.г.», р. 142-143.

[3]) «Таблицы», р. 134.

Табл. XCVIII. Смертність у м. Ленінграді.
Tabl. XCVIII. Mortalité à Leningrad.

a		1881—1882	1890—1891	1896—1897	1900—1901	1910—1911	1918	1920	1923
		1	2	3	4	5	6	7	8
Імовірність q^0_1 у $^0/_0{}^0/_0$ до q^0_1, попередньої таблиці / Probabilité q^0 par rapport à la q^0_1 de la table précédente	хл. h.	100,0	80,2	92,2	95,5	82,4	120,6	82,6	56,3
	дівч. f.	100,0	75,1	93,3	96,3	83,1	126,1	80,4	55,0
q^0_1 хлопч. у $^0/_0{}^0/_0$ до q^0_1 дівч. q^0_1 pour les garçons par rapport à la q^0_1 pour les filles		109,2	116,5	115,1	114,2	113,3	108,4	111,3	113,9
Імовірність q^1_0 Probabilité q^0_0	хл. h.	0,39050	0,30018	0,29045	0,26949	0,21332	0,26420	0,31982	0,14155
	дівч. f.	0,38804	0,27225	0,27231	0,24633	0,18872	0,22897	0,27180	0,13009
Імовірність q^1_1, у $^0/_0{}^0/_0$ до q^1_0, попередньої таблиці / Probabilité q^1_0 par rapport à la q^1_0 de la table précédente	хл. h.	100,0	76,9	96,8	92,8	79,2	123,9	121,1	44,3
	дівч. f.	100,0	74,0	100,0	90,5	76,6	121,3	118,7	47,0
q^1_0 хлопч. у $^0/_0{}^0/_0$ до q^1_0 дівч. q^1_0 pour les garçons par rapport à la q^1_0 pour les filles		106,1	110,2	106,7	109,4	113,0	115,4	117,7	108,8
Імовірність $q^{20}/_{50}$ Probabilité $q^{20}/_{50}$	ч. h.	0,74415	0,61017	0,57173	0,57049	0,60857	0,91467	0,88612	0,51915
	ж. f.	0,54378	0,44643	0,40402	0,38735	0,30128	0,74045	0,73140	0,35641
Імовірність $q^{20}/_{50}$ у $^0/_0{}^0/_0$ до $q^{20}/_{50}$ попередньої табл. / Probabilité $q^{20}/_{50}$ par rapport à la $q^{20}/_{50}$ de la table précéd.	ч. h.	100,0	82,0	93,7	99,8	106,9	150,0	96,9	58,6
	ж. f.	100,0	82,1	90,5	95,0	101,0	190,8	98,0	44,5
$q^{20}/_{50}$ чол. у $^0/_0{}^0/_0$ до $q^{20}/_{50}$ жін. $q^{20}/_{50}$ pour les hommes par rapport à la $q^{20}/_{50}$ pour les femmes		136,8	136,7	141,5	147,3	155,8	122,5	121,2	159,5
Коефіцієнт стац. людности старше 60 років. Coefficient de la population stationnaire agée plus de 60 ans	ч. h.	0,10588	0,09852	0,08654	0,08347	0,09461	0,23202	0,21459	0,08319
	ж. f.	0,08393	0,07454	0,06527	0,07158	0,07179	0,15348	0,15873	0,08423
Коефіцієнт у $^0/_0{}^0/_0$ до міри для попередньої таблиці / Coefficient par rapport à la mesure pour la table précéd.	ч. h.	100,0	93,0	87,8	96,5	113,3	245,2	92,5	38,8
	ж. f.	100,0	88,8	87,6	109,7	100,3	220,8	100,2	40,5
Коефіцієнт чолов. у $^0/_0{}^0/_0$ до жін. Coef. pour les hommes par rapport au coef. pour les femmes		126,2	132,2	132,6	116,6	131,8	146,6	135,2	129,7
Коефіцієнт стаціонарної людности. Coefficient de la population stationnaire	ч. h.	0,6637	0,04303	0,03943	0,03723	0,03227	0,04988	0,04871	0,02438
	ж. f.	0,04940	0,03382	0,03180	0,03008	0,02618	0,03807	0,03801	0,02064
Коефіцієнт у $^0/_0{}^0/_0$ до міри для попередньої таблиці / Coefficient par rapport à la mesure pour la table précéd.	ч. h.	100,0	64,8	91,6	94,4	86,7	154,6	97,7	50,0
	ж. f.	100,0	68,5	94,0	94,6	87,0	147,7	98,3	54,3
Коефіц. чолов. у $^0/_0{}^0/_0$ до жін. Coef. pour les hommes par rapport au coef. pour les femmes		134,4	127,2	124,0	123,7	123,3	129,0	128,2	118,1

ність умерти в немовляти-хлопчика 1920 р. була навіть менша, ніж 1910-11 р.р. Тут, очевидно, маємо такі цілком зрозумілі для 1920 р. хиби в статистичних матеріялах, яких не могли уникнути навіть наші кращі статистики (автори згаданих праць). Незвичайно низька також 1923 р. ймовірність для новонародженого хлопчика померти. Проти 1920 р. вона знизилась мало не вдвоє (на 43,7%), а проти 1918 р.—на 53,5%. Автори так пояснюють цей факт: «тут чималої ваги треба надати підвищенню культурного рівня матерів з погляду більшого ознайомлення їх із правильним доглядом за дитиною та вигодовуванням її; цьому дуже сприяв широкий розвиток дитячих консультацій» [1]). На нашу думку, навряд чи 1923 р. ці причини в Ленінграді могли викликати таке трохи не казкове

[1]) «Таблицы», p. 161.

зниження смертности серед немовлят, як це відзначають таблиці смертности [1]). Смертність серед немовлят, як ми вже про це говорили, залежить чимало від спадковости та загальних обставин життя, які 1923 р. були ще далеко несприятливі.

Порівняймо тепер імовірність для хлопчика 1 року померти протягом дальших 9 років життя. 1881-82 р.р. їх умирало трохи менше від 40% ; через 10 років інтенсивність вимирання знизилась на 23,1%, до 1896-97 р.р. іще на 2,3%, до 1900-01 р.р. далеко більше (на 7,2%), а таблиці для 1910-11 р.р. констатують нове дуже велике зниження (на 20,8%). Загалом за 30 років смертність серед хлопчиків 1-9 років знизилась до 45,4%, тоб-то зниження було трохи більше, ніж для немовлят (41,8%). 1918 р. дає для них трохи більше зростання смертности, ніж у хлопчиків до 1 року (23,9 і 20,6%). Дуже цікаво, що за таблицями для 1920 р. виходить, що смертність серед хлопчиків 1-9 років виросла проти 1918 р. на 21,1%, тоді як у немовлят вона знизилась на 17,4%. Гадаємо, що ці числа стверджують нашу думку про дефектність первісних статистичних матеріялів, які взято за основу для вирахування таблиць смертности 1920 р.; ця дефектність насамперед позначилась на мірах смертности для немовлят. Мало віриться нам також, що так надзвичайно зменшилась смертність серед хлопчиків 1-9 років 1923 р.—більше ніж удвоє проти 1920 р. (на 55,7%). Імовірність у хлопчика 1 року померти протягом 9 дальших років життя становить усього 0,14155, тоді як 1910-11 р.р. вона була 0,21332, тоб-то на 50,7% більша.

Дуже цікава еволюція смертности чоловічої людности в робочім віку 20 59 років. За таблицями смертности для 1881-82 р.р. чоловіків за 40 років трудового життя вимирало майже три чверті. Через 10 років бачимо зниження цієї надзвичайно великої смертности на 18%, а до 1896-97 р.р. дальше зниження на 6,3%. Таблиці смертности для 1900-01 р.р. констатують майже однакову інтенсивність вимирання, як і передніші (99,8%), а до 1910-11 р.р. вона навіть збільшилась на 6,9%. 1918 р. інтенсивність вимирання виросла проти 1910-11 р.р. рівно в півтора рази. Число для 1920 р. знов викликає деяку підозру до себе що-до якости матеріялу, взятого за основу при вираховуванні таблиць смертности. Навіть без чоловіків в армії, тоб-то найдужчих і найздоровіших, імовірність умерти протягом 40 років трудового життя знизилась на 43,1% проти 1918 р.; 1923 р. вона знов дуже зменшилась (на 41,4%). Імовірність для чоловіка 20-59 років померти становила 1923 р. 0,32541, а 1910-11 р.р.—0,39128, тоб-то була на 20,2% більша.

Ці цікаві числа трохи пояснюють коефіцієнти смертности для окремих вікових періодів, що з них складається трудове життя. Через це ми наводимо таблицю (див. стор. 177) відносних чисел для коефіцієнтів, де величини для попередніх таблиць узято за 100.

Найбільшу закономірність бачимо в числах 1890-91 р.р. Коефіцієнти для послідовних вікових періодів констатують чим-раз менше зростання життєздатности чоловіків разом із зростанням віку. Коефіцієнт для 20-24-річних становив усього 53% від міри для 1881-82 р.р., а для 55-64-річних уже 83%. Інші таблиці смертности такої закономірности в чистім вигляді не подають. Впадає в око досить велике зростання інтенсивности смертности 1920 р. в віковій групі 20-24 років проти 1918 р. (на 15,8%), тоді як коефіцієнти для инших періодів менші. Досить закономірні відношення чисел 1923 до 1920 р.р.—вони становлять щось третину від останніх. Таблиці для 1900-01 р.р., почасти й для 1910-11 р.р., констатують деяке зростання смертности серед чоловіків віком 45-64 років.

---

[1]) *В. Паєвський* вирахував дуже цікаві таблиці смертности для немовлят за 1923, 1924, 1925 і 1926 р.р. У ході смертности при дрібних вікових періодах ми не помітимо незакономірностей, які-б стверджували загальну неправдоподібність чисел для 1923 р.

Табл. XCIX. Коефіцієнти смертности для м. Ленінграда у ⁰/₀⁰/₀ до чисел попередньої таблиці.

Tabl. XCIX. Coefficients de mortalité pour Léningrad par rapport aux nombres de la table précédente.

Роки Années	Чоловіки Hommes						Жінки Femmes					
	20—24	25—29	30—34	35—44	45—54	55—64	20—24	25—29	30—34	35—44	45—54	55—64
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1890–91 .	53,6	59,7	64,8	66,9	69,6	83,0	65,8	65,6	77,4	72,4	78,5	79,3
1896–97 .	80,9	83,2	86,9	83,7	95,5	90,3	91,7	86,6	82,8	84,8	85,2	91,7
1900–01 .	92,0	89,7	87,2	98,3	102,7	106,1	93,5	79,2	87,1	94,8	97,3	99,5
1910–11 .	103,8	105,3	104,6	103,7	117,5	108,8	90,9	104,1	106,0	101,6	106,7	104,5
1918 . .	289,5	297,1	263,3	222,8	239,2	292,7	230,4	236,6	223,1	245,8	286,2	331,8
1920 . .	115,8	86,2	83,1	95,0	90,1	89,3	107,1	100,1	95,3	100,8	93,0	90,3
1923 . .	33,2	35,2	37,7	34,3	33,1	31,4	43,5	41,1	39,0	29,1	29,0	25,9

Дуже цікаво порівняти коефіцієнти для дальших вікових періодів за тими самими таблицями смертности. У п'ятьох із наведених 8 таблиць міра для 25-29-річних більша, ніж для переднішого п'ятирічного періоду (4,7 до 9,3⁰/₀), а в трьох вона менша: 1881-82 р.р. на 7⁰/₀, 1920—на 18,7⁰/₀ і 1923—на 13,6⁰/₀. Регулярне зростання інтенсивности вимирання разом із віком без особливих стрибків було 1896-97 і 1900-01 р.р.; таблиці для 1910 11, 1918, почасти й для 1923 р. констатують непропорційно велике вимирання чоловіків віком 45-54 років.

Подивімось тепер, яка інтенсивність вимирання чоловіків віком понад 60 років. Коефіцієнт смертности стаціонарної людности зменшився в них до 1890-91 р.р. на 7⁰/₀, до 1896-97—іще на 12,2⁰/₀ і до 1900-01 р.р. знов на 4,5⁰/₀. Таблиці смертности для 1910-11 р.р. констатують чимале зростання смертности серед старих чоловіків (13,3⁰/₀); 1918 р. їх вимерло на 145,2⁰/₀ більше, ніж 7-8 років тому; 1920 р. на 7,5⁰/₀ менше, ніж 1918, а 1923 р. смертність серед них знизилась більше, ніж у 2,5 раза (на 61,2⁰/₀). Зниження інтенсивности вимирання в старих на початку було повільніше, ніж для чоловіків віком 20-59 років, особливо-ж проти дітей. Смертність серед них зросла 1910-11 р.р. більше, ніж для 20 59-річних, особливо непропорційно велике було вимирання їх 1918 р. Таблиці для 1923 р. констатують максимальне зростання життєздатности якраз у старих.

Еволюція смертности серед немовлят-дівчат мала деякі відмінні риси. За перше десятиріччя ймовірність умерти на першім році життя знизилась більше, ніж у хлопчиків (на 24,9⁰/₀), потім вона знижувалась трохи менше: 1896 97 р.р.—на 6,7⁰/₀, 1900-01 р.р.—на 3,7⁰/₀, 1910-11—на 16,9⁰/₀. 1918 р. вона виросла на 26,1⁰/₀, тоб-то чимало більше, ніж у жінок, а зате 1920 р. знизилась більше (на 19,6⁰/₀), так само, як і 1923 р. (на 45⁰/₀). Відповідно цьому неоднакове лишилось співвідношення ймовірности вмерти в немовлят-хлопчиків та дівчат. Узявши їх за 100, матимем, що надлишня смертність серед хлопчиків з 9,2⁰/₀ 1881-82 р.р. виросла за 10 років до 16,5⁰/₀. 1918 рік, почасти також 1920 рік, вплинули в протилежнім напрямку, непропорційно збільшивши вимирання дівчат. Надлишня смертність серед хлопчиків до 1 року в них знизилась до 8,4 і 11,3⁰/₀. За рештою таблиць вона становить 13-15⁰/₀. Мінімальну ймовірність умерти бачимо 1923 р. (0,12889), а максимальну—1881-82 р.р. (0,41207); число для 1910-11 р.р. дуже велике (0,23433).

Більші особливості проти хлопчиків маємо в дівчат 1-9 років. Надлишня смертність серед хлопчиків у цих літах 1881-82 р.р. становила 6,1⁰/₀; через 10 років вона виросла на 10,2⁰/₀; до 1896-97 р.р. знов знизилась майже до переднішої величини (6,7⁰/₀); до 1900-01 р.р. знов виросла

до 9,4%, 1910-11 р.р. дійшла до 13%, 1918—до 15,4%, 1920—до 17,7%, а 1923 р. зменшилась удвоє, дійшовши до 8,8% Максимальну ймовірність умерти для дівчинки 1-9 років бачимо 1881-82 р.р. (0,36804), а мінімальну—1923 р. (0,13009). Зростання смертности серед дівчат 1920 р. проти 1918 було трохи менше, ніж у хлопчиків (18,7 і 21,1%).

Надзвичайно цікаві числа, що характеризують смертність серед жінок протягом усього робочого віку 20-59 років. 1881-82 р.р. за 40 років трудового життя їх вимерло більше як половина (0,54378), але надлишня смертність серед чоловіків становила проте 36,8%. До 1890-91 р.р. міри смертности для обох статей знизились майже на однакову величину (18 і 17,9%), через те надлишня чоловіча смертність лишилась 36,7%. Три дальші серії таблиць смертности до революції констатують чим-раз більше зростання життєздатности жінок проти чоловіків. Імовірність умерти в літах 20-59 років для чоловіка переважала жіночу міру 1896-97 р.р. на 41,5%, 1900 01—на 47,3%, а 1910-11 р.р., дарма, що в жінок інтенсивність вимирання зросла проти тої, яка була 10 років тому,—надлишня смертність чоловіків становила 55,8%. Таблиці смертности для 1918 р. констатують, що в цей час життєздатности чоловічих і жіночих організмів у робочих літах чимало зрівнялися. Імовірність умерти для чоловіків виросла проти 1910-11 р.р. на 50%, а в жінок на 90,8%. 1920 р. дає дальше погіршання порівняльної смертности в жінок, правда невелике. Надлишня чоловіча смертність 1918 р. становила всього 22,5%, а 1920 р.—навіть 21,2%,—число мінімальне для цілого ряду. Поліпшання життєздатности 1923 року проти 1920-го більше було на користь жінок робочого віку, ніж чоловіків. Імовірність смерти в них знизилась усього на 41,4%, тоді як у жінок на 55,5%. У наслідок цього надлишня смертність серед чоловіків дійшла максимальної величини (59,5%), що переважає навіть число для 1910-11 р.р. *С. Новосельський* і *В. Паьвський* пояснюють зростання смертности серед жінок середнього й підстаркуватого робочого віку впливом широкого втягання в роботу й службу жінок, що раніш були несамодіяльні (хатніх господинь, то-що). Очевидно, тут багато важили й инші фактори, бо основне непропорційне збільшення порівняльної жіночої смертности припадає на 1918 р., а 1920 р. воно було невелике. Як проходила еволюція смертности в різних вікових періодах, із яких складається трудове життя, можна бачити з наведеної раніш таблиці.

Лишається в загальних рисах схарактеризувати інтенсивність вимирання жінок віком понад 60 років. За перші 9-10 років, тоб-то до 1890-91 р.р., коефіцієнт смертности стаціонарної жіночої людности віком понад 60 років знизився на 11,2%, до 1896-97 р.р. іще на 12,4%. Відмінно від чоловіків до 1900-01 р.р. він збільшився на 9,7%, тоді як у перших знизився на 3,5%. Зате до 1910-11 р.р. він лишився майже без змін, а коефіцієнт для чоловіків виріс на 13,3%. 1918 р. коефіцієнт смертности старих жінок збільшився проти довоєнного на 120,8%, 1920 р. лишився майже без змін, а 1923—знизився на 59,5%. У наслідок неоднакового вимирання обох статей надлишня смертність серед чоловіків хитається від 16,6% (1900-01 р.р.) до 46,6% (1918 р.). Виходить, що 1918 р. найбільше позначився на життєздатності старих чоловіків, далеко менше на людях робочого віку і найменше на дітях.

Табл. C. Таблиці смертности для м. Київа (l_x і e_x).
Tabl. C. Tables de mortalité pour Kieff (l_x et e_x).

Вік Age	Чоловіки Hommes				Жінки Femmes				Вік Age
	Числа тих, що доживають Nombre de survivants		Пересічна довгість життя Durée de la vie moyenne		Числа тих, що доживають Nombre de survivants		Пересічна довгість життя Durée de la vie moyenne		
	1873—1874	1896—1897	1873—1874	1896—1897	1873—1874	1896—1897	1873—1874	1896—1897	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0	100.000	100.000	20,92	28,71	100.000	100.000	23,64	32,62	0
1	62.515	63.814	32,26	43,81	68.543	66.489	33,33	47,89	1
2	52.836	59.119	37,08	46,25	58.676	61.982	37,85	50,33	2
3	47.017	56.971	40,61	46,97	53.165	60.358	40,73	50,67	3
4	44.318	55.697	42,05	47,03	49.993	59.049	42,28	50,79	4
5	41.815	54.770	43,53	46,82	47.187	58.070	43,76	50,63	5
10	37.618	52.482	43,11	43,75	42.113	56.017	43,74	47,40	10
15	36.457	51.159	39,41	39,82	40.746	55.015	40,13	43,22	15
25	33.653	48.403	32,28	31,80	36.885	51.649	33,80	35,71	25
35	30.223	43.674	25,38	24,71	32.299	46.829	27,90	28,88	35
45	24.854	36.273	19,81	18,76	27.224	41.369	22,19	22,04	45
55	18.606	27.458	14,84	13,23	21.769	33.079	16,53	16,34	55
65	11.692	16.030	10,78	9,84	15.344	23.852	11,46	10,81	65
75	5.954	8.066	6,86	4,05	7.568	12.236	8,54	6,72	75
85	1.843	711	3,00	2,03	2.854	3.088	5,62	4,89	85
95	—	—	—	—	567	369	3,00	5,45	95

Табл. CI. Таблиці смертности для м. Київа (m_x і L_x).
Tabl. CI. Tables de mortalité pour Kieff (m_x et L_x).

Вік Age	Чоловіки Hommes				Жінки Femmes				Вік Age
	Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité		Стаціонарна людність Population stationnaire		Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité		Стаціонарна людність Population stationnaire		
	1873—1874	1896—1897	1873—1874	1896—1897	1873—1874	1896—1897	1873—1874	1896 1897	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—1	0,49975	0,47691	75.301	75.876	0,39804	0,43151	79.029	77.659	0—1
1—2	0,16782	0,07638	57.675	61.466	0,15512	0,07016	63.609	64.235	1—2
2—3	0,11655	0,03701	49.926	58.045	0,09855	0,02655	55.921	61.170	2—3
3—4	0,05910	0,02262	45.667	56.334	0,06150	0,02193	51.579	59.703	3—4
4—5	0,05812	0,01678	43.066	55.233	0,05775	0,01672	48.590	58.559	4—5
5—9	0,02113	0,00853	198.586	306.954	0,02273	0,00720	223.250	285.217	5—9
10—14	0,00627	0,00510	185.187	268.130	0,00660	0,00361	207.147	277.580	10—14
15—24	0,00800	0,00554	350.410	259.102	0,00895	0,00631	387.917	533.185	15—24
25—34	0,01074	0,01027	319.155	497.715	0,01326	0,00979	345.540	492.090	25—34
35—44	0,01950	0,01852	274.732	460.083	0,01705	0,01238	297.072	440.570	35—44
45—54	0,02875	0,02766	216.169	398.878	0,02227	0,02227	244.203	371.085	45—54
55—64	0,04564	0,05256	150.090	317.123	0,03463	0,03241	184.163	282.778	55—64
65—74	0,06504	0,06610	85.235	213.620	0,06787	0,06438	111.160	175.640	65—74
75—84	0,10545	0,16759	35.309	117.095	0,09046	0,11940	48.578	67.098	75—84
85—94	0,26744	0,35784	5.529	31.209	0,13372	0,15730	14.341	13.099	85—94
95 і ст. et plus	—	0,23333	—	1.441	—	0,13158	1.701	2.010	95 і ст. et plus

Табл. CII. Таблиці смертности для м. Одеси (l_x і e_x).
Tabl. CII. Tables de mortalité pour Odessa (l_x et e_x).

Вік Age	Чоловіки Hommes				Жінки Femmes				Вік Age
	Числа тих, що доживають Nombre de survivants		Пересічна довгість життя Durée de la vie moyenne		Числа тих, що доживають Nombre de survivants		Пересічна довгість життя Durée de la vie moyenne		
	1892—1893	1896—1897	1892—1893	1896—1897	1892—1893	1896—1897	1892—1893	1896—1897	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0	100.000	100.000	30,55	32,67	100.000	100.000	35,84	37,40	0
1	72.030	74.439	41,28	42,78	76.032	75.925	46,03	48,15	1
2	64.460	66.863	45,07	46,57	68.806	69.137	49,81	51,83	2
3	61.312	63.600	46,36	47,93	65.906	65.981	50,98	53,29	3
4	59.684	61.859	46,61	48,27	64.002	64.285	51,49	53,68	4
5	58.294	60.500	46,71	48,34	62.819	62.875	51,45	53,88	5
10	54.976	57.254	44,37	45,94	59.606	59.718	49,08	51,59	10
15	53.533	55.846	40,50	42,04	58.026	58.235	45,35	47,84	15
25	50.062	52.650	32,97	34,29	54.193	54.509	38,21	40,77	25
35	45.532	47.995	25,75	27,13	50.134	50.569	30,90	33,56	35
45	38.302	40.926	19,69	20,97	45.243	46.204	23,71	26,27	45
55	28.773	31.942	14,62	15,51	38.330	39.685	17,10	19,78	55
65	19.334	20.964	9,43	11,15	28.785	30.146	11,17	14,51	65
75	8.177	10.602	6,21	7,57	14.836	18.012	7,37	11,13	75
85	1.758	3.068	4,84	6,20	4.148	9.625	5,96	6,89	85
95	240	544	3,00	7,75	933	1.995	3,12	8,61	95

Табл. CIII. Таблиці смертности для м. Одеси (m_x і L_x).
Tabl. CIII. Tables de mortalité pour Odessa (m_x et L_x).

Вік Age	Чоловіки Hommes				Жінки Femmes				Вік Age
	Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité		Стаціонарна людність Population stationnaire		Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité		Стаціонарна людність Population stationnaire		
	1892—1893	1896—1897	1892—1893	1896—1897	1892—1893	1896—1897	1892—1893	1896—1897	
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—1	0,34381	0,30812	81.353	82.959	0,28526	0,28678	84.021	83.950	0—1
1—2	0,11092	0,10723	68.245	70.651	0,09978	0,09359	72.419	72.531	1—2
2—3	0,05006	0,05002	62.886	65.232	0,04305	0,04671	67.356	67.559	2—3
3—4	0,02691	0,02775	60.498	62.730	0,02931	0,02604	64.954	65.133	3—4
4—5	0,02356	0,02221	58.989	61.180	0,01866	0,02218	63.410	63.580	4—5
5—9	0,01172	0,01103	283.175	293.783	0,01050	0,01039	306.062	306.483	5—9
10—14	0,00532	0,00498	271.272	281.560	0,00537	0,00503	294.080	294.875	10—14
15—24	0,00670	0,00589	517.827	540.095	0,00683	0,00661	560.927	564.923	15—24
25—34	0,00948	0,00925	477.705	500.825	0,00778	0,00750	521.437	527.778	25—34
35—44	0,01725	0,01590	418.390	441.998	0,01025	0,00902	476.572	485.960	35—44
45—54	0,02841	0,02466	333.672	361.385	0,01654	0,01518	417.148	430.883	45—54
55—64	0,03924	0,04150	238.198	260.518	0,02844	0,02732	333.873	349.170	55—64
65—74	0,08112	0,06565	131.643	152.793	0,06396	0,05039	212.383	238.033	65—74
75—84	0,12922	0,11030	42.271	60.948	0,11259	0,06069	84.573	134.740	75—84
85—94	0,15190	0,13975	7.783	14.732	0,12656	0,13133	21.799	49.335	85—94
95 і ст. et plus	0,22917	0,07692	720	4.185	0,18478	0,06863	2.912	14.322	95 і ст. et plus

Табл. CIV. Таблиці смертности для м. Москви (l_x і e_x).
Tabl. CIV. Tables de mortalité pour Moscou (l_x et e_x).

Вік Age	Чоловіки Hommes						Жінки Femmes					
	Числа тих, що доживають Nombre de survivants			Пересічна довгість життя Durée de la vie moyenne			Числа тих, що доживають Nombre de survivants			Пересічна довгість життя Durée de la vie moyenne		
	1881—1882	1896—1897	1901—1902	1881—1882	1896—1897	1901—1902	1881—1882	1896—1897	1901—1902	1881—1892	1896—1597	1901—1902
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	100.000	100.000	100.000	13,41	23,05	26,87	100.000	100.000	100.000	16,48	26,72	30,79
1	39.710	56.628	58.943	32,27	39,46	44,35	44.172	59.778	61.958	35,89	43,47	48,49
2	33.923	49.509	52.687	36,68	44,06	48,56	38.118	52.648	55.926	40,51	48,29	52,67
3	31.359	46.508	50.449	38,64	45,87	49,69	35.202	49.749	53.768	42,82	50,08	53,76
4	29.586	44.717	49.262	39,93	46,68	49,88	33.462	48.054	52.600	44,02	50,83	53,95
5	28.474	43.675	48.490	40,47	46,79	49,66	32.335	47.020	51.865	44,54	50,93	53,70
10	25.883	40.940	46.559	39,26	44,50	46,62	29.529	44.285	49.969	43,54	48,93	50,65
15	24.986	40.198	45.923	35,59	40,28	42,23	28.606	43.478	49.255	39,86	44,79	46,35
25	22.531	37.986	43.858	28,93	32,33	33,99	26.147	41.238	47.125	33,14	36,95	38,22
35	19.444	34.469	40.890	22,74	25,13	26,09	23.164	38.190	44.117	26,78	29,50	30,48
45	15.563	29.217	35.654	17,20	18,39	19,20	19.688	34.067	39.999	20,64	22,48	23,11
55	11.203	22.283	27.949	12,03	12,61	13,16	15.530	28.387	33.948	14,87	16,00	16,36
65	6.384	12.985	17.353	7,60	8,29	8,32	10.582	20.016	24.668	9,60	10,68	10,71
75	2.065	4.713	6.312	4,48	5,16	5,22	4.767	10.317	12.147	5,80	6,40	7,04
85	230	727	1.049	3,00	3,57	3,00	1.019	2.677	3.583	3,00	3,31	4,15

Табл. CV. Таблиці смертности для м. Москви (m_x і L_x).
Tabl. CV. Tables de mortalité pour Moscou (m_x et L_x).

Вік Age	Чоловіки Hommes						Жінки Femmes					
	Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité			Стаціонарна людність Population stationnaire			Коефіцієнт смертности Coefficient de mortalité			Стаціонарна людність Population stationnaire		
	1881—1882	1896—1897	1901—1902	1881—1882	1896—1897	1901—1902	1881—1882	1896—1897	1901—1902	1881—1882	1896 1897	1901—1902
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0—1	1,00808	0,61014	0,56530	59.807	71.085	72.629	0,88925	0,54959	0,50968	62.781	73.185	74.639
1—2	0,15719	0,13415	0,11208	36.816	53.068	55.815	0,14714	0,12684	0,10234	41.145	56.213	58.942
2—3	0,07855	0,06515	0,04340	32.641	48.009	51.568	0,07954	0,05882	0,03752	36.660	51.199	54.847
3—4	0,05818	0,03823	0,02381	30.472	45.613	49.855	0,05068	0,03429	0,02196	34.332	48.902	53.184
4—5	0,03831	0,02452	0,01580	29.030	44.196	48.876	0,03428	0,02247	0,01407	32.898	47.537	52.232
5—9	0,01907	0,01293	0,00813	135.892	221.538	237.622	0,01815	0,01198	0,00745	154.660	228.263	254.585
10—14	0,00705	0,00360	0,00275	127.172	202.845	231.205	0,00635	0,00368	0,00288	145.337	219.408	248.060
15—24	0,01034	0,00566	0,00460	237.427	390.865	448.847	0,00898	0,00529	0,00442	273.627	423.505	481.840
25—34	0,01471	0,00971	0,00700	209.592	362.065	423.615	0,01210	0,00767	0,00659	246.333	396.995	456.090
35—44	0,02217	0,01649	0,01368	174.498	328.885	382 270	0,01622	0,01141	0,00979	213.910	360.988	420.355
45—54	0,03258	0,02693	0,02423	132.935	256.325	316.848	0,02361	0,01819	0,01636	175.475	311.620	369.112
55—64	0,05480	0,05273	0,04678	86.253	173.220	223.370	0,03790	0,03459	0,03166	129.375	240.338	291.230
65—74	0,10222	0,09348	0,09331	39.278	83.360	111.493	0,07577	0,06395	0,06802	73.888	147.774	178.588
75—84	0,15894	0,14657	0,14301	8.569	21.713	29.794	0,12954	0,11759	0,10889	24.593	57.165	70.690
85—94	0,29091	0,23977	0,21925	690	2.165	3.147	0,26601	0,23009	0,17149	3.057	7.524	13.325
95 і ст. et plus	—	0,23529	0,23913	—	430	—	—	0,18519	0,13333	—	1.336	1.535

Табл. CVI. Таблиці смертности для м. Ленінграда (l_x). Чоловіки.
Tabl. CVI. Tables de mortalité pour Léningrad (l_x). Hommes.

Вік Age	1881—1882	1890—1891	1896—1897	1900—1901	1910—1911	1918	1920	1923	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.100	100.000	100.000	0
1	55.011	63.940	66.747	68.233	73.822	68.433	73.920	85.315	1
2	45.375	54.844	57.653	59.065	65.757	61.108	65.022	79.727	2
3	40.954	51.073	53.808	55.614	62.899	57.680	60.435	77.666	3
4	38.667	49.069	51.828	53.733	61.364	55.899	57.754	76.276	4
5	37.053	47.787	50.490	52.458	60.276	54.481	55.393	75.564	5
10	33.529	44.750	47.361	49.845	58.074	50.353	50.279	73.239	10
15	31.410	43.498	45.702	48.453	56.910	47.615	47.491	71.716	15
20	—	—	—	—	55.091	43.395	43.565	69.673	20
25	25.764	39.338	41.720	44.698	52.725	38.216	37.602	66.357	25
35	20.843	34.496	37.288	40.511	47.455	28.505	29.354	60.618	35
45	15.039	27.756	31.090	33.881	39.376	18.715	19.688	52.944	45
55	9.677	20.474	23.251	25.140	27.614	7.777	9.498	41.166	55
60	—	—	—	—	21.509	3.703	4.961	33.502	60
65	4.951	11.818	14.189	14.870	15.585	1.271	1.888	25.797	65
70	—	—	—	—	10.033	295	507	18.196	70
75	1.619	4.380	5.940	5.442	5.738	34	66	11.276	75
85	177	355	1.433	873	936	—	—	2.397	85
95	—	—	—	75	21	—	—	160	95

Табл. CVII. Таблиці смертности для м. Ленінграда (m_x). Чоловіки.
Tabl. CVII. Tables de mortalité pour Léningrad (m_x). Hommes.

Вік Age	1881—1882	1890—1891	1896—1897	1900—1901	1910—1911	1918	1920	1923	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—1	0,64263	0,47472	0,42725	0,40302	0,31712	0,39981	0,32497	0,16279	0—1
1—2	0,19198	0,15315	0,14621	0,14434	0,11556	0,11309	0,11901	0,06772	1—2
2—3	0,10242	0,07121	0,06899	0,06019	0,04443	0,05772	0,07312	0,02619	2—3
3—4	0,05745	0,04002	0,03748	0,03440	0,02471	0,03136	0,04537	0,01806	3—4
4—5	0,04263	0,02647	0,02615	0,02401	0,01789	0,02569	0,04173	0,00938	4—5
5—9	0,01997	0,01313	0,01279	0,01022	0,00748	0,01578	0,01952	0,00628	5—9
10—14	0,01305	0,00567	0,00713	0,00566	0,00405	0,01120	0,01142	0,00421	10—14
15—19	0,01773	0,00850	0,00894	0,00758	0,00649	0,01846	0,01717	0,00577	15—19
20—24	0,02142	0,01135	0,00918	0,00845	0,00877	0,02539	0,02940	0,00975	20—24
15—24	0,01975	0,01004	0,00911	0,00806	0,00761	0,02173	0,02292	0,00772	15—24
25—29	0,01991	0,01188	0,00989	0,00887	0,00934	0,02775	0,02891	0,00842	25—29
30—34	0,02279	0,01477	0,01283	0,01119	0,01170	0,03081	0,02559	0,00966	30—34
25—34	0,02112	0,01311	0,01122	0,00983	0,01049	0,02917	0,02470	0,00903	25—34
35—39	0,03244	0,02071	0,01658	0,01667	0,01575	0,03559	0,03366	0,01114	35—39
40—44	0,03223	0,02294	0,02018	0,01938	0,02148	0,04806	0,04584	0,01589	40—44
35—44	0,03235	0,02165	0,01813	0,01783	0,01849	0,04119	0,03915	0,01343	35—44
45—49	0,04301	0 02788	0,02603	0,02734	0,02941	0,07097	0,06731	0,02157	45—49
50—54	0,04388	0,03367	0,03280	0,03315	0,04125	0,10220	0,08467	0,02858	50—54
45—54	0,04339	0,03020	0,02885	0,02962	0,03481	0,08328	0,07500	0,02486	45—54
55—64	0,06461	0,05361	0,04841	0,05134	0,05585	0,16347	0,14605	0,04586	55—64
65—74	0,10142	0,09183	0,08196	0,09283	0,09598	0,29779	0,27390	0,07930	65—74
75—84	0,16050	0,16998	0,12225	0,14473	0,16490	0,50000	0,55932	0,14373	75—84
85—94	0,20082	0,20286	0,21958	0,16848	0,30870	—	—	0,24108	85—94
95 і ст. et plus	—	0,32353	0,28572	0,19565	0,55263	—	—	0,40596	95 і ст. et plus

Табл. CVIII. Таблиці смертности для м. Ленінграда (e_x). Чоловіки.
Tabl. CVIII. Tables de mortalité pour Léningrad (e_x). Hommes.

Вік Age	1881—1882	1890—1891	1896—1897	1900—1901	1910—1911	1918	1920	1923	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0	15,07	23,24	25,36	26,87	30,99	20,05	20,53	41,02	0
1	26,12	35,16	36,82	38,22	40,86	—	26,66	47,02	1
2	30,55	39,91	41,55	43,07	44,81	—	29,24	49,29	2
3	32,80	41,82	43,49	44,71	45,83	—	30,43	49,58	3
4	33,71	42,51	44,13	45,26	45,96	—	30,82	49,48	4
5	34,16	42,63	44,29	45,35	45,78	30,92	31,11	48,94	5
10	32,49	40,36	42,05	42,60	42,44	28,26	29,06	45,42	10
15	29,51	36,45	38,48	38,75	38,26	24,75	25,63	41,34	15
20	—	—	—	—	34,43	21,89	22,69	37,47	20
25	24,91	29,78	31,74	31,59	30,87	19,52	20,89	34,21	25
35	19,64	23,27	24,93	24,34	23,71	14,49	15,39	26,97	35
45	15,37	17,74	18,93	18,15	17,47	9,37	10,40	20,09	45
55	11,26	12,34	13,68	15,57	12,68	5,66	6,20	14,33	55
60	—	—	—	—	10,57	4,31	4,66	12,02	60
65	7,63	7,96	9,43	8,39	8,64	3,32	3,59	9,87	65
70	—	—	—	—	7,08	2,42	2,55	7,95	70
75	4,45	4,02	6,32	5,32	5,60	1,94	1,79	6,34	75
85	3,00	3,00	3,84	4,05	3,21	—	—	4,04	85
95	—	—	—	2,36	1,76	—	—	2,46	95

Табл. CIX. Таблиці смертности для м. Ленінграда (L_x). Чоловіки.
Tabl. CIX. Tables de mortalité pour Léningrad (L_x). Hommes.

Вік Age	1881—1882	1890—1891	1896—1897	1900—1901	1910—1911	1918	1920	1923	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—1	70.007	75.960	77.831	78.822	82.548	—	82.193	90.210	0—1
1—2	50.193	59.392	62.200	63.649	69.790	—	69.471	82.521	1—2
2—3	43.165	52.958	55.731	57.339	64.328	—	62.729	78.697	2—3
3—4	39.811	50.071	52.818	54.673	62.132	—	59.095	76.971	3—4
4—5	37.860	48.428	51.159	53.095	60.820	—	56.574	75.920	4—5
0—4	241.036	286.809	299.739	307.578	339.618	320.447	330.062	404.319	0—4
5—9	176.455	231.343	244.628	255.758	294.551	261.577	262.020	371.288	5—9
10—14	162.348	220.620	232.658	245.745	287.639	244.505	244.104	362.179	10—14
15—24	285.170	413.915	434.385	465.568	549.917	432.495	431.503	694.300	15—24
25—34	232.383	368.775	394.725	425.788	502.365	332.939	333.881	635.549	25—34
35—44	178.230	310.345	341.185	371.220	437.037	237.677	246.902	571.313	35—44
45—54	122.110	239.765	270.283	293.478	337.885	131.342	145.874	473.743	45—54
55—64	71.180	158.505	184.415	196.700	215.386	39.798	52.107	335.155	55—64
65—74	30.580	76.470	96.228	95.760	102.584	4.154	6.652	183.106	65—74
75—84	6.680	16.541	32.081	25.401	29.121	66	118	61.776	75—84
85—94	531	1.065	4.245	3.355	2.964	—	—	9.279	85—94
95 і ст.	—	—	—	177	38	—	—	395	95 і ст.
Разом Total	1.506.703	2.324.153	2.534.572	2.686.528	3.099.105	2.005.000	2.053.223	4.102.402	Разом Total

Табл. CX. Таблиці смертности для м. Ленінграда (l_x). Жінки.
Tabl. CX. Tables de mortalité pour Léningrad (l_x). Femmes.

Вік Age	1881—1882	1890—1891	1896—1897	1900—1901	1910—1911	1918	1920	1923	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0
1	58.793	69.039	71.111	72.191	76.899	70,871	76.567	87.111	1
2	49.265	60.275	62.136	63.419	69.457	64.087	68.067	82.201	2
3	44.998	56.844	58.574	60.189	66,742	61.170	63.700	80.070	3
4	42.711	54.724	56.386	58.422	65.246	59.589	60.927	78.734	4
5	40.903	53.280	54 911	57.199	64.236	58.295	59.315	78.025	5
10	37.155	50.243	51.747	54.408	62.387	54.644	55.756	75.779	10
15	35.856	49.063	50.348	53.029	61.323	52.657	53.410	74.656	15
20	—	—	—	—	59.926	50.009	50.529	73.033	20
25	32.388	45.949	47.225	50.020	58.272	46.885	47.154	70.872	25
35	28.310	41.773	43.557	46.792	54.278	39.839	40.228	66.512	35
45	23.855	36.911	39.220	42.363	49.046	31.000	31.265	61.831	45
55	18.743	30.554	33.389	36.226	41.464	18.939	19.879	54.311	55
60	—	—	—	—	36.478	12.680	13.572	49.267	60
65	12.390	22.042	24.762	26.907	30.273	6.839	7.365	42.627	65
70	—	—	—	—	23.349	2.635	2.844	35.034	70
75	5.634	11.542	14.086	14.463	15.830	599	567	24.803	75
85	975	2.757	4.611	3.862	3.948	4	2	7.533	85
95	17	80	522	252	209	—	—	584	95

Табл. CXI. Таблиці смертности для м. Ленінграда (m_x). Жінки.
Tabl. CXI. Tables de mortalité pour Léningrad (m_x). Femmes.

Вік Age	1881—1882	1890—1891	1896—1897	1900—1901	1910—1911	1918	1920	1923	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—1	0,56814	0,39014	0,35800	0,34138	0,27306	0,36149	0,27771	0,14101	0—1
1—2	0,17634	0,13555	0,13471	0,12937	0,10170	0,10053	0,11754	0,05800	1—2
2—3	0,09053	0,05859	0,05902	0,05226	0,03987	0,04658	0,06628	0,02626	2—3
3—4	0,05215	0,03800	0,03807	0,02979	0,02267	0,02618	0,04450	0,01683	3—4
4—5	0,04325	0,02674	0,02851	0,02116	0,01560	0,02195	0,02681	0,00905	4—5
5—9	0,01921	0,01174	0,01209	0,01000	0,00586	0,01300	0,01248	0,00585	5—9
10—14	0,00712	0,00475	0,00548	0,00513	0,00344	0,00740	0,00859	0,00299	10—14
15—19	0,00921	0,00578	0,00615	0,00544	0,00461	0,01030	0,01108	0,00439	15—19
20—24	0,01093	0,00719	0,00659	0,00616	0,00560	0,01290	0,01381	0,00601	20—24
15—24	0,01016	0,00656	0,00640	0,00584	0,00510	0,01156	0,01240	0,00519	15—24
25—29	0,01360	0,00893	0,00773	0,00612	0,00637	0,01507	0,01509	0,00620	25—29
30—34	0,01323	0,01024	0,00848	0,00739	0,00783	0,01747	0,01665	0,00650	30—34
25—34	0,01344	0,00952	0,00808	0,00667	0,00708	0,01622	0,01584	0,00634	25—34
35—39	0,01765	0,01230	0,00996	0,00943	0,00894	0,02194	0,02316	0,00722	35—39
40—44	0,01838	0,01244	0,01118	0,01060	0,01131	0,02812	0,02712	0,00737	40—44
35—44	0,01708	0,01236	0,01048	0,00994	0,01010	0,02463	0,02502	0,00729	35—44
45—49	0,02432	0,01779	0,01484	0,01443	0,01461	0,03903	0,03909	0,01022	45—49
50—54	0,02363	0,02015	0,01759	0,01714	0,01892	0,05879	0,05094	0,01566	50—54
45—54	0,02400	0,01885	0,01606	0,01562	0,01667	0,04771	0,04435	0,01286	45—54
55—64	0,04081	0,03237	0,02967	0,02952	0,03086	0,10204	0,09218	0,02387	55—64
65—74	0,07497	0,06253	0,05496	0,06016	0,06217	0,16079	0,21079	0,05169	65—74
75—84	0,14101	0,12388	0,10135	0,11570	0,12745	0,38168	0,43031	0,10807	75—84
85—94	0,19298	0,18874	0,15935	0,17584	0,25022	—	2,00000	0,22690	85—94
95 і ст. et plus	0,14546	0,25510	0,14584	0,18750	0,47392	—	—	0,39701	95 і ст. et plus

Табл. CXII. Таблиці смертности для м. Ленінграда (e_x). Жінки.
Tabl. CXII. Tables de mortalité pour Léningrad (e_x). Femmes.

Вік Age	1881—1882	1890—1891	1896—1897	1900—1901	1910—1911	1918	1920	1923	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0	20,24	29,57	31,45	33,24	38,20	25,86	26,31	48,44	0
1	33,20	41,69	43,10	44,92	48,58	—	33,25	54,56	1
2	38,52	46,68	48,25	50,06	52,73	—	36,34	56,79	2
3	41,13	48,47	50,15	51,72	53,86	—	37,80	57,29	3
4	42,30	49,32	51,08	52,27	54,08	—	38,50	57,25	4
5	43,15	49,65	51,44	52,38	53,92	38,61	38,58	56,77	5
10	42,25	47,56	49,46	49,94	50,47	36,05	35,85	53,39	10
15	38,69	43,58	45,76	46,17	46,30	32,31	32,32	49,15	15
20	—	—	—	—	42,32	28,88	29,01	45,18	20
25	32,80	36,20	38,46	38,65	38,45	25,64	25,91	41,48	25
35	26,25	29,32	31,28	30,97	30,89	19,27	19,50	33,87	35
45	20,24	22,54	24,20	23,70	23,62	13,28	13,63	26,06	45
55	14,43	16,21	17,56	16,68	16,97	8,39	8,52	18,90	55
60	—	—	—	—	13,93	6,31	6,30	15,57	60
65	9,40	10,62	13,08	11,06	11,26	4,02	4,56	12,59	65
70	—	—	—	—	8,85	3,31	3,10	9,75	70
75	5,26	6,09	7,61	6,60	6,86	2,52	2,32	7,74	75
85	2,72	3,00	4,72	3,74	3,90	—	1,03	4,26	85
95	5,29	3,00	4,89	2,87	2,11	—	—	2,52	95

Табл. CXIII. Таблиці смертности для м. Ленінграда (L_x). Жінки.
Tabl. CXIII. Tables de mortalité pour Léningrad (L_x). Femmes.

Вік Age	1881—1882	1890—1891	1896—1897	1900—1901	1910—1911	1918	1920	1923	Вік Age
a	1	2	3	4	5	6	7	8	a
0—1	72.529	79.359	80.741	81.461	84.599	—	84.378	91.407	0—1
1—2	54.029	64.657	66.623	67.805	73.178	—	72.317	84.656	1—2
2—3	47.132	58.559	60.355	61.804	68.100	—	65.884	81.136	2—3
3—4	43.855	55.784	57.480	59.305	65.994	—	62.314	79.402	3—4
4—5	41.807	54.002	55.649	57.810	64.741	—	60.121	78.380	4—5
0—4	259.352	312.361	320.848	328.185	356.612	335.230	345.014	414.981	0—4
5—9	195.145	258.807	265.264	279.017	315.371	280.854	286.340	383.807	5—9
10—14	182.528	248.265	255.238	268.592	309.442	268.568	273.005	376.030	10—14
15—24	341.000	474.935	487.743	515.132	598.302	499.217	504.424	729.432	15—24
25—34	303.145	438.365	453.725	483.920	563.814	434.434	437.311	687.047	25—34
35—44	260.348	393.040	413.603	445.498	518.190	356.017	358.274	641.729	35—44
45—54	212.220	336.573	362.468	392.348	454.749	252.782	256.704	584.930	45—54
55—64	154.028	261.245	288.898	313.938	362.581	118.580	135.756	489.572	55—64
65—74	86.835	163.710	190.500	202.060	232.322	38.809	32.250	344.828	65—74
75—84	26.986	62.009	85.396	81.014	93.232	1.509	1.313	159.801	75—84
85—94	2.565	8.044	19.231	13.738	14.943	—	1	30.640	85—94
95 і ст. et plus	90	240	2.386	722	441	—	—	1.471	95 і ст. et plus
Разом Total	2.024.242	2.957.594	3.145.300	3.324.164	3.820.499	2.586.000	2.630.392	4.844.268	Разом Total

Додаток I. *Таблиці смертности для Е. Росії (С. Новосельського). 1896—1897 р.р.*
Annexe I. *Tables de mortalité pour la Russie (S. Novosselsky). 1896—1897.*

Вік	Чоловіки Hommes			Жінки Femmes			Вік
	Числа тих, що доживають до віку x	Імовірність умерти протягом наступного року життя	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	Числа тих, що доживають до віку x	Імовірність умерти протягом наступного року життя	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	
x	l_x	q_x	e_x	l_x	q_x	e_x	x
0	100.000	0,29800	31,32	100.000	0,25854	33,41	0
1	70.200	0,10026	43,41	74.146	0,09400	43,89	1
2	63.162	0,05781	47,19	67.176	0,05561	47,39	2
3	59.511	0,03858	49,06	63.440	0,03783	49,15	3
4	57.215	0,02807	50,00	61.040	0,02782	50,06	4
5	55.609	0,02039	50,43	59.342	0,02031	50,48	5
6	54.475	0,01531	50,47	58.143	0,01523	50,51	6
7	53.641	0,01152	50,25	57.257	0,01126	50,28	7
8	53.023	0,00912	49,83	56.612	0,00875	49,85	8
9	52.539	0,00780	49,27	56.117	0,00740	49,29	9
10	52.129	0,00684	48,67	55.702	0,00648	48,65	10
11	51.772	0,00594	48,00	55.341	0,00576	47,96	11
12	51.464	0,00524	47,28	55.022	0,00530	47,24	12
13	51.194	0,00473	46,53	54.730	0,00505	46,49	13
14	50.952	0,00442	45,75	54.454	0,00500	45,72	14
15	50.727	0,00457	44,95	54.182	0,00529	44,95	15
16	50.495	0,00506	44,15	53.895	0,00566	44,18	16
17	50.239	0,00548	43,38	53.590	0,00592	43,43	17
18	49.964	0,00599	42,61	53.273	0,00623	42,69	18
19	49.665	0,00641	41,87	52.941	0,00642	41,95	19
20	49.347	0,00663	41,13	52.601	0,00670	41,22	20
21	49.020	0,00691	40,40	52.249	0,00700	40,50	21
22	48.681	0,00711	39,68	51.883	0,00729	39,78	22
23	48.335	0,00723	38,96	51.505	0,00748	39,07	23
24	47.986	0,00745	38,24	51.120	0,00775	38,36	24
25	47.629	0,00747	37,53	50.724	0,00791	37,65	25
26	47.273	0,00753	36,80	50.323	0,00806	36,95	26
27	46.917	0,00757	36,08	49.917	0,00816	36,24	27
28	46.562	0,00761	35,35	49.510	0,00825	35,54	28
29	46.208	0,00773	34,62	49.102	0,00843	34,83	29
30	45.851	0,00789	33,88	48.688	0,00862	34,12	30
31	45.489	0,00808	33,15	48.268	0,00880	33,51	31
32	45.121	0,00837	32,42	47.843	0,00907	32,71	32
33	44.743	0,00869	31,69	47.409	0,00939	32,00	33
34	44.345	0,00900	30,96	46.964	0,00967	31,30	34
35	43.955	0,00931	30,24	46.510	0,00994	30,60	35
36	43.546	0,00961	29,51	46.048	0,01020	29,90	36
37	43.128	0,00987	28,80	45.578	0,01036	29,21	37
38	42.702	0,01020	28,08	45.104	0,01056	28,51	38
39	42.266	0,01040	27,36	44.628	0,01077	27,81	39
40	41.826	0,01119	26,64	44.147	0,01119	27,10	40
41	41.358	0,01171	25,94	43.653	0,01127	26,40	41
42	40.874	0,01260	25,24	43.161	0,01195	25,70	42
43	40.359	0,01334	24,56	42.645	0,01240	25,01	43
44	39.821	0,01407	23,88	42.116	0,01288	24,51	44
45	39.261	0,01478	23,22	41.574	0,01337	23,62	45
46	38.681	0,01549	22,56	41.018	0,01388	22,94	46
47	38.082	0,01621	21,90	40.449	0,01442	22,25	47
48	37.465	0,01696	21,26	39.866	0,01499	21,57	48

Вік	Чоловіки Hommes			Жінки Femmes			Вік
	Числа тих, що доживають до віку x	Імовірність умерти протягом наступного року життя	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	Числа тих, що доживають до віку x	Імовірність умерти протягом наступного року життя	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	
x	l_x	q_x	e_x	l_x	q_x	e_x	x
49	36.830	0,01780	20,61	39.268	0,01565	20,89	49
50	36.174	0,01878	19,98	38.653	0,01659	20,22	50
51	35.496	0,01991	19,35	38.015	0,01751	19,55	51
52	34.789	0,02116	18,73	37.349	0,01872	18,89	52
53	34.053	0,02253	18,13	36.650	0,02024	18,24	53
54	33.286	0,02397	17,55	35.908	0,02202	17,60	54
55	32.488	0,02536	16,95	35.117	0,02399	17,04	55
56	31.664	0,02670	16,38	34.278	0,02586	16,39	56
57	30.819	0,02788	15,82	33.392	0,02739	15,81	57
58	29.960	0,02947	15,26	32.477	0,02977	15,25	58
59	29.077	0,03075	14,70	31.510	0,03107	14,70	59
60	28.183	0,03284	14,15	30.531	0,03308	14,15	60
61	27.263	0,03492	13,61	29.521	0,03540	13,62	61
62	26.311	0,03768	13,09	28.476	0,03821	13,10	62
63	25.320	0,04101	12,58	27.388	0,04179	12,60	63
64	24.282	0,04477	12,10	26.243	0,04595	12,13	64
65	23.195	0,04873	11,64	25.037	0,05026	11,69	65
66	22.065	0,05278	11,21	23.779	0,05444	11,28	66
67	20.900	0,05664	10,81	22.484	0,05811	10,90	67
68	19.716	0,06022	10,43	21.177	0,06101	10,55	68
69	18.529	0,06381	10,07	19.885	0,06359	10,20	69
70	17.347	0,06772	9,72	18.621	0,06663	9,86	70
71	16.172	0,07191	9,39	17.380	0,06892	9,53	71
72	15.025	0,07464	9,07	16.182	0,07238	9,19	72
73	13.904	0,07879	8,76	15.016	0,07593	8,87	73
74	12.809	0,08325	8,46	13.876	0,08073	8,56	74
75	11.743	0,08794	8,18	12.756	0,08522	8,26	75
76	10.710	0,09277	7,93	11.669	0,09035	7,99	76
77	9.716	0,09766	7,69	10.615	0,09566	7,73	77
78	8.767	0,10254	7,46	9.600	0,10103	7,49	78
79	7.868	0,10747	7,26	8.630	0,10636	7,28	79
80	7.022	0,11231	7,07	7.712	0,11158	7,09	80
81	6.235	0,11583	6,90	6.851	0,11660	6,91	81
82	5.513	0,12078	6,74	6.052	0,12136	6,76	82
83	4.847	0,12481	6,60	5.318	0,12580	6,63	83
84	4.242	0,12856	6,47	4.649	0,12990	6,51	84
85	3.697	0,13203	6,35	4.045	0,13360	6,40	85
86	3.209	0,13523	6,24	3.505	0,13689	6,31	86
87	2.775	0,13738	6,13	3.025	0,13976	6,24	87
88	2.394	0,14066	6,03	2.602	0,14183	6,17	88
89	2.057	0,14298	5,94	2.233	0,14417	6,11	89
90	1.763	0,14505	5,84	1.911	0,14591	6,05	90
91	1.507	0,14692	5,75	1.632	0,14479	6,00	91
92	1.286	0,14895	5,65	1.396	0,14467	5,93	92
93	1.094	0,15110	5,56	1.194	0,14533	5,85	93
94	929	0,15330	5,46	1.020	0,14652	5,76	94
95	787	0,15548	5,35	871	0,14805	5,66	95
96	665	0,15755	5,24	742	0,14970	5,56	96
97	560	0,15945	5,13	631	0,15127	5,45	97
98	471	0,16106	5,01	536	0,15257	5,32	98
99	395	0,16229	4,87	454	0,15424	5,20	99
100	331	0,16302	4,72	384	0,15374	5,05	100

Додаток II. *Таблиці смертности для України (М. Птухи). 1896—1897 р.р.*
Annexe II. *Tables de mortalité pour l'Ukraine (M. Ptoukha). 1896—1897.*

Вік	Чоловіки Hommes			Жінки Femmes			Вік
	Числа тих, що доживають до віку x	Імовірність умерти протягом наступного року життя	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	Числа тих, що доживають до віку x	Імовірність умерти протягом наступного року життя	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	
x	l_x	q_x	e_x	l_x	q_x	e_x	x
0	100.000	0,23381	35,88	100.000	0,19685	36,85	0
1	76.619	0,08344	45,69	80.315	0,07641	44,77	1
2	70.226	0,05144	48,79	74.178	0,04857	47,44	2
3	66.614	0,03363	50,41	70.575	0,03238	48,83	3
4	64.380	0,02363	51,14	68.290	0,02365	49,45	4
5	62.859	0,01737	51,37	66.675	0,01767	49,63	5
6	61.767	0,01295	51,27	65.497	0,01299	49,52	6
7	60.967	0,01014	50,94	64.646	0,00985	49,16	7
8	60.349	0,00837	50,46	64.009	0,00790	48,64	8
9	59.844	0,00732	49,88	63.503	0,00687	48,03	9
10	59.406	0,00684	49,24	63.067	0,00634	47,36	10
11	59.000	0,00556	48,58	62.667	0,00588	46,66	11
12	58.672	0,00567	47,85	62.299	0,00579	45,93	12
13	58.339	0,00516	47,12	61.938	0,00565	45,19	13
14	58 038	0,00489	46,36	61.588	0,00585	44,45	14
15	57.754	0,00509	45,58	61.228	0,00618	43,71	15
16	57.460	0,00565	44,81	60.850	0,00661	42,98	16
17	57.135	0,00610	44,07	60.448	0,00681	42,26	17
18	56.786	0,00668	43,33	60.035	0,00701	41,54	18
19	56.407	0,00708	42,62	59.614	0,00714	40,83	19
20	56.008	0,00689	41,92	59.188	0,00737	40,12	20
21	55.622	0,00752	41,21	58.752	0,00765	39,42	21
22	55.204	0,00760	40,52	58.303	0,00790	38,72	22
23	54.784	0,00760	39,82	57.842	0,00803	38,02	23
24	54.368	0,00750	39,12	57.378	0,00830	37,33	24
25	53.960	0,00749	38,42	56.902	0,00832	36,63	25
26	53.556	0,00752	37,70	56.428	0,00866	35,94	26
27	53.153	0,00752	36,98	55.939	0,00844	35,25	27
28	52.753	0,00751	36,26	55.467	0,00847	34,54	28
29	52.357	0,00756	35,53	54.997	0,00862	33,83	29
30	51.961	0,00758	34,80	54.523	0,00874	33,12	30
31	51.567	0,00765	34,06	54.046	0,00894	32,41	31
32	51.173	0,00754	33,32	53.563	0,00919	31,70	32
33	50.787	0,00759	32,57	53.071	0,00952	30,99	33
34	50.402	0,00777	31,81	52.566	0,00976	30,28	34
35	50.010	0,00799	31,06	52.053	0,01003	29,57	35
36	49.610	0,00818	30,30	51.531	0,01022	28,87	36
37	49.204	0,00870	29,55	51.004	0,01039	28,16	37
38	48.776	0,00913	28,81	50.474	0,01051	27,45	38
39	48.331	0,00952	28,07	49.944	0,01078	26,74	39
40	47.871	0,00996	27,33	49.406	0,01128	26,12	40
41	47.394	0,01088	26,60	48.849	0,01157	25,32	41
42	46.878	0,01178	25,89	48.284	0,01241	24,61	42
43	46.326	0,01273	24,65	47.685	0,01302	23,91	43
44	45.736	0,01347	24,51	47.064	0,01361	23,22	44
45	45.120	0,01415	23,84	46.423	0,01413	22,53	45
46	44.482	0,01480	23,17	45.767	0,01466	21,85	46
47	43.824	0,01542	22,51	45.096	0,01522	21,17	47
48	43.148	0,01586	21,86	44.410	0,01582	20,48	48

Вік	Чоловіки Hommes			Жінки Femmes			Вік
	Числа тих, що доживають до віку x	Імовірність умерти протягом наступного року життя	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	Числа тих, що доживають до віку x	Імовірність умерти протягом наступного року життя	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	
x	l_x	q_x	e_x	l_x	q_x	e_x	x
49	42.464	0,01663	21,20	43.707	0,01653	19,81	49
50	41.758	0,01755	20,55	42.985	0,01750	19,13	50
51	41.025	0,01861	19,91	42.233	0,01867	18,46	51
52	40.262	0,01965	19,38	41.445	0,02003	17,80	52
53	39.471	0,02080	18,65	40.615	0,02177	17,16	53
54	38.650	0,02223	18,04	39.731	0,02373	16,53	54
55	37.791	0,02369	17,44	38.788	0,02658	15,92	55
56	36.896	0,02502	16,85	37.757	0,02716	15,34	56
57	35.973	0,02630	16,27	36.732	0,02968	14,75	57
58	35.027	0,02735	15,70	35.642	0,03284	14,19	58
59	34.069	0,02884	15,12	34.472	0,03448	13,65	59
60	33.086	0,03089	14,56	33.283	0,03705	13,12	60
61	32.064	0,03329	14,01	32.050	0,04006	12,62	61
62	30.997	0,03605	13,47	30.766	0,04364	12,12	62
63	29.880	0,03937	12,96	29.423	0,04825	11,65	63
64	28.704	0,04300	12,47	28.003	0,05351	11,21	64
65	27.470	0,04676	12,00	26.505	0,05871	10,82	65
66	26.186	0,05068	11,57	24.949	0,06352	10,46	66
67	24.859	0,05472	11,16	23.364	0,06760	10,13	67
68	23.499	0,05862	10,78	21.785	0,07049	9,83	68
69	22.121	0,06270	10,42	20.249	0,07297	9,54	69
70	20.734	0,06718	10,08	18.771	0,07591	9,25	70
71	19.341	0,06985	9,77	17.346	0,07976	8,97	71
72	17.990	0,07335	9,47	15.962	0,08397	8,71	72
73	16.670	0,07744	9,18	14.622	0,08842	8,46	73
74	15.379	0,08194	8,90	13.329	0,09297	8,23	74
75	14.119	0,08667	8,65	12.090	0,09755	8,02	75
76	12.895	0,09146	8,43	10.911	0,10204	7,84	76
77	11.716	0,09617	8,23	9.798	0,10636	7,67	77
78	10.589	0,10068	8,05	8.756	0,11045	7,52	78
79	9.523	0,10488	7,89	7.789	0,11425	7,39	79
80	8.524	0,10869	7,76	6.899	0,11770	7,28	80
81	7.598	0,11205	7,64	6.087	0,12077	7,19	81
82	6.747	0,11490	7,55	5.352	0,12344	7,11	82
83	5.972	0,11722	7,46	4.691	0,12568	7,04	83
84	5.272	0,11900	7,39	4.101	0,12751	6,98	84
85	4.645	0,12026	7,32	3.578	0,12891	6,92	85
86	4.087	0,12101	7,25	3.117	0,12991	6,87	86
87	3.593	0,12132	7,18	2.712	0,13055	6,83	87
88	3.157	0,12124	7,10	2.358	0,13086	6,78	88
89	2.774	0,12076	7,01	2.049	0,13090	6,72	89
90	2.439	0,12030	6,90	1.781	0,13073	6,66	90
91	2.146	0,11967	6,78	1.548	0,13042	6,58	91
92	1.889	0,11912	6,63	1.346	0,13007	6,59	92
93	1.664	0,11882	6,46	1.171	0,12977	6,39	93
94	1.467	0,11893	6,26	1.019	0,12962	6,27	94
95	1.293	0,11967	6,04	887	0,12975	6,13	95
96	1.139	0,12136	5,78	772	0,13029	5,97	96
97	1.001	0,12393	5,52	671	0,13139	5,80	97
98	877	0,12795	5,23	583	0,13319	5,59	98
99	765	0,13359	4,93	505	0,13586	5,38	99
100	663	0,14114	4,61	437	0,13958	5,14	100

Додаток III. *Таблиці смертности для м. Київа. 1926—1927 р.р.*
Annexe III. *Tables de mortalité pour Kieff. 1926—1927.*

Вік Age	Чоловіки Hommes				Жінки Femmes			
	Числа тих, що доживають до віку x	Коефіцієнти смертности	Числа прожитого часу	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	Числа тих, що доживають до віку x	Коефіцієнти смертности	Числа прожитого часу	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)
	l_x	m_x	t_x	e_x	l_x	m_x	t_x	e_x
0	100.000	0,11673	5.004.221	50,04	100.000	0,10529	5.580.422	55,80
1	89.170	0,02943	4.911.441	55,08	90.162	0,02603	5.486.981	60,86
2	86.584	0,01521	4.823.563	55,71	87.845	0,01387	5.397.978	61,45
3	85.277	0,00675	4.737.633	55,56	86.635	0,00888	5.310.737	61,30
4	84.703	0,00688	4.652.643	54,93	85.869	0,00727	5.224.486	60,84
5	84.122	0,00492	4.568.231	54,30	85.247	0,00480	5.138.927	60,28
10	82.078	0,00295	4.152.730	50,59	83.434	0,00258	4.717.225	56,54
15	80.878	0,00478	3.745.341	46,31	82.366	0,00321	4.302.725	52,24
20	—	0,00485	—	—	—	0,00412	—	—
25	77.082	0,00646	2.955.670	38,34	79.393	0,00465	3.494.008	44,01
15—24	—	0,00481	—	—	—	0,00368	—	—
30	—	0,00699	—	—	—	0,00550	—	—
35	72.085	0,00882	2.210.038	30,66	75.509	0,00604	2.719.612	36,02
25—34	—	0,00670	—	—	—	0,00501	—	—
40	—	0,01220	—	—	—	0,00763	—	—
35—44	—	0,01030	—	—	—	0,00670	—	—
45	65.021	0,01602	1.524.958	23,45	70.614	0,01079	1.989.201	28,17
55	55.379	0,03234	923.923	16,68	63.384	0,01724	1.319.700	20,82
65	39.961	0,05863	450.363	11,27	53.324	0,04224	737.250	13,83
75	21.843	0,10696	148.133	6,78	34.728	0,08708	301.955	8,69
85	6.621	0,24390	19.663	3,00	13.660	0,14286	75.140	5,50
95	—	0,26316	—	—	2.277	0,15476	10.547	4,63
105	—	—	—	—	290		870	3,00

Додаток IV. *Таблиці смертности для м. Одеси. 1926-1927 р.р.*
Annexe IV. *Tables de mortalité pour Odessa. 1926-1927.*

Вік Age	Чоловіки Hommes				Жінки Femmes			
	Числа тих, що доживають до віку x	Коефіцієнти смертности	Числа прожитого часу	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)	Числа тих, що доживають до віку x	Коефіцієнти смертности	Числа прожитого часу	Пересічна довгість майбутнього життя (в роках)
	l_x	m_x	t_x	e_x	l_x	m_x	t_x	e_x
0	100.000	0,11983	4.994.755	49,95	100.000	0,10459	5.666.369	56,66
1	88.959	0,04011	4.902.116	55,11	90.236	0,03365	5.572.878	61,76
2	85.461	0,01590	4.814.905	56,34	87.248	0,01688	5.484.136	62,86
3	84.113	0,00724	4.730.119	56,24	85.788	0,00690	5.397.618	62,92
4	83.507	0,00847	4.646.309	55,64	85.198	0,00552	5.312.125	62,35
5	82.803	0,00450	4.563.164	55,11	84.729	0,00379	5.227.161	61,69
10	80.960	0,00254	4.158.747	51,31	83.138	0,00278	4.807.493	57,83
15	79.937	0,00399	3.751.504	46,93	81.992	0,00284	4.394.668	53,60
20	—	0,00476	—	—	—	0,00456	—	—
25	76.475	0,00655	2.969.539	38,83	79.022	0,00411	3.589.673	45,43
15—24	—	0,00443	—	—	—	0,00369	—	—
30	—	0,00739	—	—	—	0,00542	—	—
35	71.340	0,00849	2.230.657	31,27	75.418	0,00604	2.817.573	37,36
25—34	—	0,00695	—	—	—	0,00467	—	—
40	—	0,00969	—	—	—	0,00716	—	—
35—44	—	0,00905	—	—	—	0,00651	—	—
45	65.112	0,01579	1.548.532	23,76	70.661	0,00920	2.087.366	29,54
55	55.624	0,03236	945.547	17,00	64.446	0,01837	1.412.188	21,91
65	40.131	0,05585	469.924	11,71	53.604	0,03775	823.183	15,36
75	22.611	0,10562	162.454	7,18	36.580	0,07632	376.318	10,29
85	6.982	0,17188	28.498	4,08	16.374	0,12543	124.096	7,57
95 і ст. et plus	528	—	2.640	5,00	3.749	—	37.490	10,00

РЕЄСТР ТАБЛИЦЬ.

Розділ I. Стор.

I. Відсоток мертвонароджених серед усіх новонароджених 22
II. Числа тих, що доживають (l_x). Чоловіки 24
III. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Чоловіки . . . . . —
IV. Місце, що його займають різні країни, за інтенсивністю вимирання. Чоловіки 25
V. Імовірності вмерти у $^0/_0{}^0/_0$ до величин для Швеції. Чоловіки . . . —
VI. Вік мінімальної смертности та найменші ймовірності вмерти протягом року 27
VII. Коефіцієнти смертности стаціонарної людности різних країн. Чоловіки 30
VIII. Числа тих, що доживають (l_x). Жінки 31
IX. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Жінки . . . . . —
X. Місце, що його займають різні країни, за інтенсивністю вимирання. Жінки 32
XI. Імовірності вмерти у $^0/_0{}^0/_0$ до величин для Швеції. Жінки . . . . . —
XII. Числа дохожих жінок на 100 чоловіків 33
XIII. Коефіцієнти смертности стаціонарної людности різних країн. Жінки 36
XIV. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Чоловіки 38
XV. Місце, що його займають різні країни, за величиною пересічної довгости життя. Чоловіки . . . . . —
XVI. Пересічна довгість життя у $^0/_0{}^0/_0$ до величини її для Швеції. Чоловіки 40
XVII. Відстрочене пересічне часове життя новонародженого в робочих і напівробочих літах. Чоловіки 41
XVIII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Жінки 43
XIX. Місце, що його займають різні країни, за величиною пересічної довгости життя. Жінки . . . . . —
XX. Різниця в пересічній довгості майбутнього життя жінок і чоловіків 44
XXI. Пересічна довгість життя у $^0/_0{}^0/_0$ до величини її для Швеції. Жінки. 45
XXII. Відстрочене пересічне часове життя новонародженого в робочих і напівробочих літах. Жінки . . . . . —
XXIII. Нормальна довгість життя. Чоловіки 49
XXIV. Нормальна довгість життя. Жінки 50
XXV. Нормальна довгість життя. Індія 51

Розділ II.

XXVI. Повні й сумарні таблиці смертности для Е. Росії й України. Чоловіки 61

Розділ III.

XXVII. Загальні відомості про людність, де жили досліджувані народності 66
XXVIII. Числа тих, що доживають (l_x). Чоловіки 68
XXIX. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Чоловіки . . . . —
XXX. Місце, що його займають різні народності, за інтенсивністю вимирання. Чоловіки 69
XXXI. Коефіцієнти смертности (m_x). Чоловіки . . . . . —
XXXII. Коефіцієнт смертности для чоловіків у $^0/_0{}^0/_0$ до числа для латвійців 72
XXXIII. Числа тих, що доживають (l_x). Жінки 73
XXXIV. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Жінки . . . . . —
XXXV. Місце, що його займають різні народності, за інтенсивністю вимирання. Жінки 74
XXXVI. Коефіцієнти смертности (m_x). Жінки . . . . . —
XXXVII. Імовірності вмерти в чоловічої стати до жіночої (у $^0/_0{}^0/_0$). 75
XXXVIII. Порівняльна інтенсивність смертности обох статей у робочих літах 78
XXXIX. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Чоловіки 80
XL. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Жінки 81

Стор.

XLI. Місце, що його займають різні народності, за величиною пересічної довгости життя. Чоловіки й жінки 81
XLII. Пересічна довгість життя народностей у $^0/_0{}^0/_0$ до максимальної довгости життя кожного віку Чоловіки й жінки 82
XLIII. Відстрочена часова пересічна довгість життя в робочих літах . . 83
XLIV. Різниця в пересічній довгості майбутнього життя жінок і чоловіків 85
XLV. Стаціонарна людність (L_x). Чоловіки 87
XLVI. Стаціонарна людність (L_x). Жінки 88
XLVII. Стаціонарна людність і людність за переписом 1897 р. Чоловіки . 89
XLVIII. Стаціонарна людність і людність за переписом 1897 р. Жінки . . . 90
XLIX. Числове співвідношення статей у стаціонарної людности й людности за переписом 1897 р. 91
L. Коефіцієнти смертности стаціонарної людности й загальні 92

Розділ IV.

LI. Числа тих, що доживають (l_x). Чоловіки 97
LII. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000 . . . . . —
LIII. Коефіцієнти смертности (m_x). Чоловіки 98
LIV. Міри смертности міської людности до мір смертности сільської людности, взятих за 100 99
LV. Смертні випадки на 1.000 дохожих в Англії й Уельсі. Обидві статі. 1906—1910 103
LV. Числа тих, що доживають (l_x). Жінки 109
LVII. Коефіцієнти смертности (m_x). Жінки . . . . . —
LVIII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Чоловіки 115
LIX. Різниця між величинами довгости життя в сільських місцевостях і містах 117
LX. Відстрочена часова пересічна довгість життя в робочих літах . . 118
LXI. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Жінки 120
LXII. Різниця в пересчній довгості життя жінок і чоловіків 121
LXIII. Стаціонарна людність (L_x). Чоловіки 123
LXIV. Стаціонарна людність (L_x). Жінки 126
LXV. Розподіл стаціонарної людности за віком. Чоловіки . . . . . —
LXVI. Розподіл стаціонарної людности за віком. Жінки 127
LXVII. Числа тих, що доживають (l_x) у повітах, малих, середніх та великих містах України 128
LXVIII. Імовірности дожити (p_x), помножені на 100.000 129
LXIX. Коефіцієнти смертности (m_x) в повітах, малих, середніх та великих містах України . . . . . —
LXX. Число сущих за переписом 1897 р. Чоловіки 131
LXXI. Число сущих за переписом 1897 р. Жінки 134
LXXII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x) в повітах, малих, середніх та великих містах України 135
LXXIII. Відстрочена часова пересічна довгість життя в робочих літах у повітах і містах України 136
LXXIV. Стаціонарна людність (L_x) у повітах, малих, середніх та великих містах України 137
LXXV. Розподіл стаціонарної людности в повітах і містах України за віком. 138
LXXVI. Числа тих, що доживають (l_x). Чоловіки 139
LXXVII. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000 Чоловіки 140
LXXVIII. Коефіцієнти смертности (m_x) для семи великих міст Е. Росії та України. Чоловіки . . . . . —
LXXIX. Числа тих, що доживають (lx). Жінки 142
LXXX. Імовірності дожити (p_x), помножені на 100.000. Жінки 143
LXXXI. Коефіцієнти смертности (m_x) для семи великих міст Е. Росії та України. Жінки . . . . . —
LXXXII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Чоловіки 145
LXXXIII. Пересічна довгість майбутнього життя (e_x). Жінки 146
LXXXIV. Стаціонарна людність (L_x). Чоловіки 148
LXXXV. Розподіл стаціонарної людности за віком. Чоловіки 149
LXXXVI. Стаціонарна людність (L_x). Жінки . . . . . —
LXXXVII. Розподіл стаціонарної людности за віком. Жінки 150

Розділ V.

LXXXVIII. Загальні коефіцієнти смертности для Е. Росії та України 153
LXXXIX. Коефіцієнти смертности для Швеції 1750—1790 р.р. 156
XC. Числа тих, що доживають (l_x). Прусія. (За К. Баллодом) Чоловіки й жінки 157
XCI. Пересічна довгість життя (e_x). Прусія. (За К. Баллодом) Чоловіки й жінки 158

Стор.
XCII. Зі 100 новонароджених померло не доживши до 1 року 160
XCIII. Коефіцієнти виживання в Е. Росії та на Україні для 1908—1909 р.р. 165
XCIV. Таблиці смертности для Надбалтицького краю *(l_x і e_x)* 167
XCV. Таблиці смертности для Надбалтицького краю *(m_x і L_x)* . . . . . —
XCVI. Коефіцієнти смертности *(m_x)* для м. Київа. 1873—1874 та 1896—1897 р.р. Чоловіки й жінки 169
XCVII. Коефіцієнти смертности *(m_x)* для м. Москви. Чоловіки й жінки . . 172
XCVIII. Смертність у м. Ленінграді 175
XCIX. Коефіцієнти смертности для м. Ленінграда у $^0/_{00}$ до чисел попередньої таблиці 177
C. Таблиці смертности для м. Київа *(l_x і e_x)*. Чоловіки й жінки. . . 179
CI. Таблиці смертности для м. Київа *(m_x і L_x)*. Чоловіки й жінки . . —
CII. Таблиці смертности для м. Одеси *(l_x і e_x)*. Чоловіки й жінки . . . 180
CIII. Таблиці смертности для м. Одеси *(m_x і L_x)*. Чоловіки й жінки . . —
CIV. Таблиці смертности для м. Москви *(l_x і e_x)*. Чоловіки й жінки . . 181
CV. Таблиці смертности для м. Москви *(m_x і L_x)*. Чоловіки й жінки . —
CVI. Таблиці смертности для м. Ленінграда *(l_x)*. Чоловіки. 182
CVII. Таблиці смертности для м. Ленінграда *(m_x)*. Чоловіки . . . . . —
CVIII. Таблиці смертности для м. Ленінграда *(e_x)*. Чоловіки 183
CIX. Таблиці смертности для м. Ленінграда *(L_x)*. Чоловіки . . . . . —
CX. Таблиці смертности для м. Ленінграда *(l_x)*. Жінки 184
CXI. Таблиці смертности для м. Ленінграда *(m_x)*. Жінки . . . . . —
CXII. Таблиці смертности для м. Ленінграда *(e_x)*. Жінки 185
CXIII. Таблиці смертности для м. Ленінграда *(L_x)*. Жінки . . . . . —
Додаток I. Таблиці смертности для Е. Росії (С. Новосельського). 1896—1897 р.р. 186
Додаток II. Таблиці смертности для України (М. Птухи). 1896—1897 р.р. . . 188
Додаток III. Таблиці смертности для м. Київа. 1926—1927 р.р. 190
Додаток IV. Таблиці смертности для м. Одеси. 1926-1927 р.р. . . . . —

TABLEAUX.

Chapitre I.

Page
I. Pourcent des mort-nés parmi tous les nouveau-nés 22
II. Nombre de survivants *(l_x)*. Hommes 24
III. Probabilités de survie $p_x \times 100.000$. Hommes . . . . . —
IV. Ordre des pays différents par l'intensité de mortalité. Hommes . . . 25
V. Probabilités de mourir par rapport aux nombres pour la Suède-Hommes . . . . . —
VI. Age de mortalité minimum et probabilités de mourir × 100.000 . . 27
VII. Coefficients de mortalité de la population stationnaire de différents pays. Hommes 30
VIII. Nombre de survivants *(l_x)*. Femmes 31
IX. Probabilités de survie $p_x \times 100.000$. Femmes . . . . . —
X. Ordre des pays différents par l'intensité de mortalité. Femmes . . 32
XI. Probabilités de mourir par rapport aux nombres pour la Suède (en $^0/_0$). Femmes . . . . . —
XII. Nombres des femmes survivantes par 100 hommes 33
XIII. Coefficients de mortalité de la population stationnaire de différents pays. Femmes 36
XIV. Durée de la vie moyenne *(e_x)*. Hommes 38
XV. Ordre des pays différents par la durée de la vie moyenne. Hommes . . —
XVI. Durée de la vie moyenne par rapport aux nombres pour la Suède (en $^0/_0$). Hommes 40
XVII. Durée de la vie d'une génération en état de travailler. Hommes . . 41
XVIII. Durée de la vie moyenne *(e_x)*. Femmes 43
XIX. Ordre des pays différents par la durée de la vie moyenne. Femmes. —
XX. Différence de la durée de la vie moyenne des femmes et des hommes. 44
XXI. Durée de la vie moyenne par rapport aux nombres pour la Suède (en $^0/_0$). Femmes 45
XXII. Durée de la vie d'une génération en état de travailler. Femmes . . —
XXIII. Durée de la vie normale. Hommes 49
XXIV. Durée de la vie normale. Femmes 50
XXV. Durée de la vie normale. Indes angl. 51

Chapitre II.

XXVI. Tables de mortalité complètes et sommaires pour la Russie et pour l'Ukraine. Hommes. 61

Chapitre III.

Page

XXVII. Notions générales sur la population des contrées où ont vécu les nationalités observées 66
XXVIII. Nombre de survivants (l_x). Hommes 68
XXIX. Probabilités de survie $p_x \times 100.000$. Hommes . . . . . —
XXX. Ordre des nationalités différentes par l'intensité de mortalité. Hommes. 69
XXXI. Coefficients de mortalité (m_x). Hommes . . . . . —
XXXII. Coefficient de mortalité pour les hommes par rapport au nombre pour les Lettes (en $^0/_0$) 72
XXXIII. Nombre de survivants (l_x). Femmes. 73
XXXIV. Probabilités de survie $p_x \times 100.000$. Femmes . . . . . —
XXXV. Ordre des nationalités différentes par l'intensité de mortalité. Femmes. 74
XXXVI. Coefficients de mortalité (m_x). Femmes . . . . . —
XXXVII. Probabilité de mourir pour les hommes par rapport aux femmes (en $^0/_0$). 75
XXXVIII. Intensité de mortalité comparée pour les deux sexes en état de travailler 78
XXXIX. Durée de la vie moyenne (e_x). Hommes 80
XL. Durée de la vie moyenne (e_x). Femmes 81
XLI. Ordre des nationalités différentes par la durée de la vie moyenne. Hommes et femmes . . . . . —
XLII. Durée de la vie moyenne des nationalités par rapport à la durée maximum (en $^0/_0$) Hommes et femmes 82
XLIII. Durée de la vie en état de travailler 83
XLIV. Différence de la durée de la vie moyenne des femmes et des hommes
XLV. Population stationnaire (L_x). Hommes 85
XLVI. Population stationnaire (L_x). Femmes 87
XLVII. Population stationnaire et population d'après le recensement de 1897. 88
Hommes 89
XLVIII. Population stationnaire et population d'après le recensement de 1897. Femmes 90
XLIX. Rapports entre les nombres des sexes de la population stationnaire et de la population d'après le recensement de 1897. 91
L. Coefficients de mortalité de la population stationnaire et généraux . 92

Chapitre IV.

LI. Nombre de survivants (l_x). Hommes 97
LII. Probabilités de survie $p_x \times 100.000$ . . . . . —
LIII. Coefficients de mortalité (m_x). Hommes 98
LIV. Mesures de mortalité de la population urbaine par rapport aux mesures de mortalité de la population rurale 99
LV. Proportions des décès pour 1000 survivants en Angleterre. Les deux sexes 1906—1910. 103
LVI. Nombre de survivants (l_x). Femmes 109
LVII. Coefficients de mortalité (m_x). Femmes . . . . . —
LVIII. Durée de la vie moyenne (e_x). Hommes 115
LIX. Différence de la durée de la vie dans les localités rurales et dans les villes 117
LX. Durée de la vie moyenne en état de travailler 118
LXI. Durée de la vie moyenne (e_x). Femmes. 120
LXII. Différence de la durée de la vie moyenne des femmes et des hommes 121
LXIII. Population stationnaire(L_x). Hommes 123
LXIV. Population stationnaire (L_x). Femmes 126
LXV. Répartition de la population stationnaire par âge. Hommes . . . . . —
LXVI. Répartition de la population stationnaire par âge. Femmes 127
LXVII. Nombre de survivants (l_x) dans les districts et dans les villes de l'Ukraine 128
LXVIII. Probabilités de survie $p_x \times 100.000$ 129
LXIX. Coefficients de mortalité (m_x) dans les districts et dans les villes de l'Ukraine . . . . . —
LXX. Nombre de vivants d'après le recensement de 1897. Hommes 131
LXXI. Nombre de vivants d'après le recensement de 1897. Femmes 134
LXXII. Durée de la vie moyenne (e_x) dans les districts et dans les villes de l'Ukraine 135
LXXIII. Durée de la vie moyenne en état de travailler dans les districts et dans les villes de l'Ukraine 136
LXXIV. Population stationnaire (L_x) dans les districts et dans les villes de l'Ukraine 137
LXXV. Répartition de la population stationnaire par âge dans les districts et dans les villes de l'Ukraine 138
LXXVI. Nombre de survivants (l_x). Hommes 139

Page

LXXVII. Probabilités de survie $p_x \times 100.000$. Hommes 140
LXXVIII. Coefficients de mortalité (m_x) pour les sept grandes villes de la Russie et de l'Ukraine. Hommes . . . . . —
LXXIX. Nombre de survivants (l_x). Femmes 142
LXXX. Probabilités de survie $p_x \times 100.000$. Femmes 143
LXXXI. Coefficients de mortalité (m_x) pour les sept grandes villes de la Russie et de l'Ukraine. Femmes . . . . . —
LXXXII. Durée de la vie moyenne (e_x). Hommes 145
LXXXIII. Durée de la vie moyenne (e_x). Femmes 146
LXXXIV. Population stationnaire (L_x). Hommes 148
LXXXV. Répartition de la population stationnaire par âge. Hommes 149
LXXXVI. Population stationnaire (L_x). Femmes . . . . . —
LXXXVII. Répartition de la population stationnaire par âge. Femmes 150

Chapitre V.

LXXXVIII. Coefficients de mortalité généraux pour la Russie et pour l'Ukraine . 153
LXXXIX. Coefficients de mortalité pour la Suède 1750—1890 156
XC. Nombre de survivants (l_x). Prusse. (D'après C. Ballod). Hommes et femmes 157
XCI. Durée de la vie moyenne (e_x). Prusse. (D'après C. Ballod). Hommes et femmes 158
XCII. Enfants décédés dans leur première année d'existence (en %) 160
XCIII. Coefficients de survie en Russie et en Ukraine 1908—1909 165
XCIV. Tables de mortalité pour le pays Baltique $(l_x$ et $e_x)$. 167
XCV. Tables de mortalité pour le pays Baltique $(m_x$ et $L_x)$ . . . . . —
XCVI. Coefficients de mortalité (m_x) pour Kieff. 1873—1874 et 1896—1897. Hommes et femmes 169
XCVII. Coefficients de mortalité (m_x) pour Moscou. Hommes et femmes . . 172
XCVIII. Mortalité à Léningrad 175
XCIX. Coefficients de mortalité pour Léningrad par rapport aux nombres de la table précédente 177
C. Tables de mortalité pour Kieff $(l_x$ et $e_x)$. Hommes et femmes . . . 179
CI. Tables de mortalité pour Kieff $(m_x$ et $L_x)$. Hommes et femmes . . —
CII. Tables de mortalité pour Odessa $(l_x$ et $e_x)$. Hommes et femmes . . 180
CIII. Tables de mortalité pour Odessa $(m_x$ et $L_x)$. Hommes et femmes. . —
CIV. Tables de mortalité pour Moscou $(l_x$ et $e_x)$. Hommes et femmes . . 181
CV. Tables de mortalité pour Moscou. $(m_x$ et $L_x)$. Hommes et femmes . —
CVI. Tables de mortalité pour Léningrad (l_x). Hommes 182
CVII. Tables de mortalité pour Léningrad (m_x). Hommes . . . . . —
CVIII. Tables de mortalité pour Léningrad (e_x). Hommes 183
CIX. Tables de mortalité pour Léningrad (L_x). Hommes. . . . . —
CX. Tables de mortalité pour Léningrad (l_x). Femmes. 184
CXI. Tables de mortalité pour Léningrad (m_x). Femmes . . . . . —
CXII. Tables de mortalité pour Léningrad (e_x). Femmes 185
CXIII. Tables de mortalité pour Leningrad (L_x). Femmes . . . . . —
Annexe I. Tables de mortalité pour la Russie. (S. Novosselsky). 1896—1897 . . 186
Annexe II. Tables de mortalité pour l'Ukraine. (M. Ptoukha). 1896—1897 . . . 188
Annexe III. Tables de mortalité pour Kieff. 1926—1927. 190
Annexe IV. Tables de mortalité pour Odessa. 1926—1927 . . . . . —

БИБЛИОТЕКА
ИНСТИТУТ КРАСН. ПРОФЕССУРЫ
№

НАЙГОЛОВНІШІ ПРАЦІ ТОГО-Ж АВТОРА:

1. Бесприютные дети-подкидыши и наше земство. «Трудовая помощь». СПБ. 1911, ст. 70.

2. Очерки по теории статистики населения и моральной. П. 1926, ст. X+381.

3. М. І. Туган-Барановський, як економіст. «Кооперативна Зоря». Київ 1919, № 4—5, ст. 5—21.

4. Индексы брачности. Этюд по теории статистики населения. Київ 1922, ст. 44.

5. Таблиці смертности для України. «Записки Соціяльно-Економічного Відділу Української Академії Наук». Том I, Київ 1923, ст. 17—62.

6. Sterblichkeit in Russland. «Metron. Rivista Internazionale di Statistica». Vol. III, 1924, ст. 469—520.

7. История первой таблицы брачности. «Вестник Статистики». Книга XXI, Москва 1925, ст. 27—56.

8. Население Киевской губернии. Київ 1925, ст. 144.

9. Статистическая наука на Западе. Харків 1925, ст. VIII+209.

10. Академик Р. М. Орженецький. «Записки Соціяльно-Економічного Відділу Української Академії Наук». Том II—III, Київ 1926, ст. 1—19.

11. Международный Статистический Институт и его XVI сессия. «Вестник Статистики». Кн. XXIV, Москва 1926, ст. 155—192.

12. Смертність у Росії й на Україні. Київ 1928, ст. 195.

13. Смертность 11 народностей Е. России в конце XIX в. Київ 1928.

За редакцією автора видано:

14. А. Б. Бимман. История банков. СПБ. 1914, ст. 116.

15. Материалы по естественному движению населения Украины в 1867—1914 г.г. («Статистика України», т. III, в. 1). Харків 1924, ст. 99.

16. Матеріяли санітарної статистики України 1876—1914 р.р. («Статистика України», № 83). Харків 1926, ст. XXII+121.

17. Демографічний Збірник. Видання Демографічного Інституту Української Академії Наук. Київ 1926, ст. 201+II.

18. Матеріяли що-до смертности на Україні. Померлі в м. Київі в 1918—1925 р.р. за причинами смерти, статтю та віком. Видання Української Академії Наук.

Ціна 2 карб.

Книгарні Держвидаву та його філії в Ленінграді і Москві, а також видавництва „Книгоспілка“ та „Радянський Селянин“ мають для продажу всі видання ЦСУ УСРР.